AMARO FERNANDO DA FONSECA CORREIA

CIDADES INTELIGENTES: CONTRIBUIÇÃO DA GOVERNAÇÃO E DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O TERRITÓRIO

Uma Reflexão sobre a Cidade do Porto desde 1985

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
PORTO – 2018

© 2018

AMARO FERNANDO DA FONSECA CORREIA

TODOS OS DIREITOS DE AUTOR RESERVADOS

AMARO FERNANDO DA FONSECA CORREIA

CIDADES INTELIGENTES: CONTRIBUIÇÃO DA GOVERNAÇÃO E DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O TERRITÓRIO

Uma Reflexão sobre a Cidade do Porto desde 1985

Tese apresentada à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Doutor em Ciência da Informação, sob a orientação do Prof. Doutor Luís Borges Gouveia

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
PORTO – 2018

Resumo

No século XXI a governação é um elemento central na vida dos cidadãos e no crescimento das cidades, enquanto espaço entendido como um lugar onde se concentra uma oferta diversificada de serviços (comerciais, industriais, culturais, religiosos, infraestruturas ou de consumo) e que reúne os mais diversos fluxos e atividades humanas. Centramos a investigação no "*elemento*" cidade, com as suas variadas interpretações ao longo dos tempos, havendo condições expectáveis para alargar o conceito de governação e soberania às regiões e/ou áreas metropolitanas. Quanto à soberania do território a abordagem é mais abstrata, porque se refere a uma entidade, que não conhece nenhuma entidade superior na ordem externa, nem igual na ordem interna. Ora, a soberania do território tem de ser reequilibrada a este nível, já que o digital altera as relações de poder e a limitação do espaço físico confinado às fronteiras. A proposta apresentada, tem como objetivo, validar modelos de Governação em Cidades Inteligentes na aplicabilidade de políticas públicas que conduzam a um reforço da soberania do território, que passará pela criação de novas fronteiras que possibilitem aos Estados a sua reorganização em rede e que garanta ao mesmo tempo a sua sobrevivência, bem como da sua soberania. Uma oportunidade de se entender a evolução do Porto – caso de estudo – ao longo dos últimos anos na perspetiva do planeamento, da gestão demográfica e da governação, ao nível da decisão política, já que a grande aposta europeia, em cidades *Smart* é, e será uma *"janela de oportunidades"* para a regeneração da cidade, da sua renovação e até da reabilitação, pois passará por ser uma aposta capacitiva de se auto-sustentarem, aumentando as oportunidades económicas para quem vive e para quem passa pela cidade, minimizando os custos das comunicações, bem como os danos ambientais e ainda a facilidade e acesso à informação.

Palavras - chave: Cidades Inteligentes; Governação; Politicas Públicas; Cidade; Porto; Território.

Abstract

In the twenty-first century, governance is a central element in citizens' lives and in the growth of cities as a place where a diversified range of services (commercial, industrial, cultural, religious, infrastructure and consumer services) is concentrated. The most diverse flows and human activities. We focus research on the "*element*" city, with its varied interpretations over time, with expected conditions to extend the concept of governance and sovereignty to regions and / or metropolitan areas.

As for the sovereignty of the territory, the approach is more abstract, because it refers to an entity, which knows no higher entity in the external order nor equal in the internal order. However, the sovereignty of the territory has to be rebalanced at this level, since the digital one changes the relations of power and the limitation of the physical space confined to the borders. This proposal aims to validate models of governance in smart cities in the applicability of public policies that lead to a reinforcement of the sovereignty of the territory that will pass through the creation of new frontiers that will enable the States to reorganize them into a network and at the same time guarantee their survival, as well as their sovereignty. An opportunity to understand the evolution of Porto - case study - over the last few years in the perspective of planning, demographic management and governance, at the political decision level since the big European bet in Smart cities is and will be, a "*window of opportunity"* for regeneration of the city, its renovation and even rehabilitation, since it will be a capacitive bet to self-sustain, increasing the economic opportunities for those who live and for those who pass through the city, minimizing the costs of communications, as well as environmental damage, and ease of access to information.

Keywords: Smart Cities; Governance; Public policy; City; Oporto; Territory.

Résumé

Au XXI siècle, la gouvernance est un élément central de la vie des citoyens et de la croissance des villes en tant que lieu de concentration d'une gamme diversifiée de services (commerciaux, industriels, culturels, religieux, d'infrastructure et de consommation). Les flux les plus divers et les activités humaines. Nous focalisons la recherche sur la ville «*élément*», avec ses interprétations variées dans le temps, avec les conditions attendues pour étendre le concept de gouvernance et de souveraineté aux régions et / ou zones métropolitaines.Quant à la souveraineté du territoire, l'approche est plus abstraite, car elle fait référence à une entité qui ne connaît aucune entité supérieure dans l'ordre extérieur ni égale dans l'ordre interne. Cependant, la souveraineté du territoire doit être rééquilibrée à ce niveau, puisque le numérique change les rapports de pouvoir et la limitation de l'espace physique confiné aux frontières.Cette proposition vise à valider les modèles de gouvernance pour les villes intelligentes dans l'application des politiques publiques qui conduisent à un renforcement de la souveraineté du territoire qui nécessitera la mise en place de nouvelles frontières qui permettent aux États de la réorganisation du réseau et en garantissant en même temps son la survie, ainsi que leur souveraineté.Une opportunité de comprendre l'évolution de Porto - étude de cas - au cours des dernières années dans la perspective de la planification, de la gestion démographique et de la gouvernance, au niveau décisionnel politique puisque le grand pari européen dans les Smart cities est et sera, une «*fenêtre d'opportunité*» pour la régénération de la ville, son renouvellement et à la réhabilitation, tout comme étant un pari capacitif autonome, l'amélioration des possibilités économiques pour ceux qui vivent et ceux qui traversent la ville, tout en minimisant les coûts de les communications, ainsi que les dommages environnementaux et la facilité d'accès à l'information.

Mots-clés: Villes intelligentes; Gouvernance, Politiques publiques, Ville; Porto; Territoire.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus familiares, especialmente ao meu pai, Almerindo Augusto dos Anjos Correia e a minha mãe, Ondina Fonseca Lazera, que tiveram o discernimento de me ensinarem as primeiras letras e investirem no meu futuro pessoal, profissional e académico.

A todos que acreditaram em mim, à Balbina e ao Painé que já não estão por cá, mas estarão sempre no meu coração. Um lugar especial para a minha mulher, Josefina da Conceição de Araújo Carvalho Correia e para a minha filha Josefina Araújo Carvalho Correia, face às ausências frequentes e ao período de carência que um trabalho destes obriga sempre me apoiaram e incentivaram, especialmente nos momentos mais complicados. Sem elas, isto não seria possível.

Ao meu sogro Manuel de Araújo Carvalho e à minha sogra Miquelina Faria de Araújo, que sempre me manifestaram um apoio incondicional de incentivo, perseverança e de luta, por isso, são e serão sempre referências na minha vida.

À família direta, pelo apoio, incentivo, paciência e compreensão nos momentos de ausência, dedicados à elaboração deste trabalho.

Cunhados: Fernando Carvalho, Conceição, Dinis Carvalho, Ana Simões; Carlos Carvalho, Tuxa, José Fernandes, Carlos Carvalho, Belita, Nela;

Sobrinhos: Ana Luísa Carvalho, Carolina Carvalho, Ricardo Carvalho;

Irmã: Fernanda Correia; Cunhado: Gabriel Rodrigues e Sobrinha: Beatriz Rodrigues.

À minha filha Ana Estefânia Correia, que nunca deixará de ser…. uma presença em toda a minha vida.

AGRADECIMENTOS

"Cada um que passa na nossa vida passa sozinho, pois cada pessoa é única, e nenhuma substitui outra. Cada um que passa na nossa vida passa sozinho, mas não vai só, nem nos deixa sós. Leva um pouco de nós mesmos, deixa um pouco de si mesmo. Há os que levam muito; mas não há os que não levam nada. Há os que deixam muito; mas não há os que não deixam nada. Esta é a maior responsabilidade de nossa vida e a prova evidente que duas almas não se encontram ao acaso." Saint-Exupéry

Dizer obrigada, às vezes não basta para agradecer a tanta gente amiga, que em vários momentos menos bons da minha vida, se cruzaram e se disponibilizaram para uma palavra amiga, um correio eletrónico, um SMS de conforto ou mesmo um telefonema. Sou agnóstico por princípio, mas acredito em coincidências e num destino mais ou menos traçado pelos encontros que a vida nos proporciona e esta, é uma forma singela de retribuir, para memória futura, com momentos de sucesso que espero vir a conseguir, neste caminho terreno. O meu orientador Luís Borges Gouveia, que estimo e admiro foi o primeiro a criar o estímulo e o discernimento necessário, numa matéria completamente diferente do que até ao momento tinha investigado, para enfrentar um desafio e compreender que os mesmos existem para serem vencidos, sem esmorecimento. Fez de mim um campeão sem derrotas, persistindo e insistindo num caminho de sucesso e inovação. Aos amigos pelos conselhos, pelas palavras e pelas emoções deste projeto: Luís Freitas Lobo; Nuno Varela Guerra; Rita Araújo Ramalho; Jorge Silva, Paulo Coelho, Jorge Nogueira, Rui Nogueira; Américo Sousa, Maria das Dores; Luísa Ferreira; Cesaltina e Domingos Araújo; Almeida Lopes; Benilde Caldeira; Manuela Bretão; Ivete; Alena Vytoskaya, José Maia, Maria José Lage, José Peixoto, entre outros, que pela extensão é difícil de cá caberem todos, nominalmente. Aos colegas de Ph.D pela amizade, aprendizagem, carinho e companheirismo partilhados: Sérgio Sargo, Óscar Ramada, Natércia Menezes, Amélia Dutra de Menezes. A todos que de algum modo colaboraram com o desenvolvimento deste trabalho, o meu imenso muito obrigado...

TABELA DE CONTEÚDOS

ÍNDICE DE FIGURAS xx
ÍNDICE DE TABELAS xxii
LISTA DE ABREVIATURAS xxiv
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO 2
1.1. Contexto do Trabalho 9
1.2. Justificação e Objetivos do trabalho 11
1.3. Problema e a Questão da Investigação 13
1.4. Contributos do Trabalho 14
1.5. Limites e restrições à pesquisa 14
1.6. Estrutura da Tese 16
CAPÍTULO II – TERRITÓRIO, CIDADES E O PORTO. 20
2.1. Introdução 20
2.2. Território 22
2.3. Cidades 26
2.3.1. Discussão dos conceitos apresentados 34
2.4. Porto 43
2.4.1. Breve apresentação da cidade do Porto 43
2.4.2. Enquadramento da cidade face ao estudo 45
2.5. Resumo do Capítulo 53
CAPÍTULO III – CIDADES DIGITAIS/CIDADES INTELIGENTES. 58
3.1. Introdução: as cidades digitais (CD) 58
3.2. Das cidades digitais às cidades inteligentes 63
3.2.1. Exemplos de sucesso 68
3.3. Globalização 73
3.4. A dimensão tecnológica 80
3.4.1. O FIWARE como plataforma de desenvolvimento 80
3.4.2. O que é o FIWARE 82
3.4.3. Discussão do impacto do FIWARE 85
3.4.4. A aplicação do conceito FIWARE 88
3.4.5. O FIWARE enquanto proposta tecnológica para *Smart City* 93
3.5. Resumo do Capítulo 95
CAPÍTULO IV – GOVERNAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS. 98
4.1. Introdução 98
4.2. Governação 99

4.3. Políticas Públicas 103
4.4. Resumo do capítulo 121
CAPÍTULO V - METODOLOGIA..... 126
5.1. Introdução 126
5.2. Enquadramento teórico 127
5.3. Trabalho realizado 130
5.4. Revisão da literatura e pesquisa Documental 131
5.5. Entrevistas – Recolha de dados 133
5.6. Resumo do capítulo 134
CAPÍTULO VI – PROPOSTA DE MODELO CONCEPTUAL SC_PORTO 138
6.1. Introdução 138
6.2. Proposta de modelo para o Porto 145
6.3. Porto. Os Vetores Smart 149
6.4. Vetores em Sub-vetores 149
6.5. Sub-vetores Inteligentes 152
6.6. A avaliação de desempenho CityKeys (Benchmarking) 155
6.6.1. Aplicação do *framework CitiKeys*: considerações operacionais 173
6.6.2. Práticas de *benchmarking* e índices de cidades 179
6.7. O uso do CityKeys na cidade do Porto 181
6.8. Resumo do capítulo 183
CAPÍTULO VII – A GOVERNAÇÃO DO PORTO, DESDE 1985. 186
7.1. Introdução 186
7.2. Fernando Cabral, mandato de 1985 a 1989 187
7.3. Fernando Gomes, mandatos de 1989 a 1999 191
7.4. Nuno Cardoso, mandato de 1999 a 2002 208
7.5. Rui Rio, mandatos de 2002 a 2013 216
7.6. Rui Moreira, mandato de 2013 a 2017 243
7.7. Resumo do capítulo 256
CAPÍTULO VIII - DISCUSSÃO: O PORTO CIDADE/SMART CITY..... 258
8.1. Introdução 258
8.2. Ambiente, Coesão Territorial, Economia (turismo, emprego) 261
8.3. Resumo dos vetores em discussão 308
CAPÍTULO IX - CONCLUSÃO E TRABALHO FUTURO..... 316
9.1 Introdução 316
9.2. Contribuição do trabalho 318
9.3. Proposta de um grande projeto para a cidade do Porto 321

9.4. Trabalho Futuro 324
Referências..... 326

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Efeitos da globalização no território (Gouveia, 2007) 22
Figura 2 - Mapa Atual da Cidade do Porto (Porto., s/d, a) 49
Figura 3 - O conceito de praça digital (Gouveia, 2003a) 55
Figura 4 - Dimensões artificial, humana e coletiva de uma cidade 58
Figura 5 - Smart City Definition (UE) (Vattano, 2014) 61
Figura 6 - FIWARE Cloud (FIWARE Lab, 2016) 81
Figura 7 - Logotipo do FIWARE 83
Figura 8 - Plataforma para informação de contexto (FIWARE.org) 83
Figura 9 - Grupos de trabalho e organização "FIWARE" (s/d) 85
Figura 10 - Facilitadores Genéricos do FIWARE (Silva, 2016) 86
Figura 11 - Facilitadores de Domínio Específico (Silva, 2016) 87
Figura 12 - Três instrumentos para a inclusão digital 120
Figura 13 - As dimensões do planeamento 147
Figura 14 - A abordagem top-down para a cocriação de conhecimento 148
Figura 15 - A governação no modelo proposto 149
Figura 16 - O planeamento no modelo proposto 150
Figura 17 - A conetividade e a relação com redes e TIC 151
Figura 18 - Potencial territorial 151
Figura 19 - Articulação com os eixos de atividade prioritária 152
Figura 20 - Modelo conceptual para a governação SC_Porto 154
Figura 21 - Arquitectura e plataforma do protótipo KPItool (CityKeys, s/d) 170
Figura 22 - Comparação de indicadores CityKeys (CityKeys, s/d) 171
Figura 23 - Sistema integrado de indicadores de desempenho (CityKeys, s/d) 173
Figura 24 - Exemplo de aplicação do CityKeys à cidade do Porto 182
Figura 25 - Responsáveis políticos e mandatos para a cidade do Porto 187
Figura 26 - População envelhecida (evolução) de 1981 a 2011 188
Figura 27 - Evolução população por grupos etários desde 1981 a 2011 189
Figura 28 - População do Porto em 2011 190
Figura 29 - Ambiente. Emissões do Metro do Porto (2013-2015) 199
Figura 30 - Benefícios Ambientais comparativos 200
Figura 31 - Benefícios Sociais e Ambientais 200
Figura 32 - Evolução do conceito NUTS 209
Figura 33 - As NUTS e o mapa nacional 211
Figura 34 - Evolução do número de empresas e estabelecimentos no Porto 215
Figura 35 - Evolução número de visitantes museus 228

Figura 36 - Tipo de produções de audiovisuais da Porto Film Commission..... 230
Figura 37 - Evolução investimento realizado 2007/2011..... 234
Figura 38 - Turistas nos Postos de Turismo 2002/2012..... 240
Figura 39 - Visualização do Portal Oficial de Turismo 2002/2012 (ATP) 240
Figura 40 - Congressos/ eventos/ reuniões apoiadas 2002/2012 (ATP) 241
Figura 41 - Oferta de material divulgação 2002/2011 (ATP) 241
Figura 42 - Vendas de Porto Card 2002/2011 (ATP)..... 242
Figura 43 - Numero de unidade de alojamento 2002/2011 (ATP)..... 242
Figura 44 - Evolução de espectadores (2000 a 2016) 262
Figura 45 - Capacidade de alojamento em estabelecimenos hoteleiros 262
Figura 46 - Números da atividade turística em Portugal para 2016..... 263
Figura 47 - Evolução do número de dormidas e hóspedes no Porto 264
Figura 48 - Peso do alojamento e restauração no VAB 266
Figura 49 - Pessoal ao serviço em estabelecimentos hoteleiros..... 267
Figura 50 - Países origem da balança turística (1996 - 2014)..... 268
Figura 51 - Países de origem de hóspedes estrangeiros em Portugal..... 268
Figura 52 - Perfil do turista Português 270
Figura 53 - Hóspedes e dormidas por região em Portugal 272
Figura 54 - Evolução dos fluxos casa/trabalhos no Porto 282
Figura 55 - Evolução da população trabalhadora no Porto (local de residência)..... 282
Figura 56 - Evolução da população residente no Porto, por local de trabalho..... 283
Figura 57 - Meio de transporte coletivo dos fluxos de comutação urbana..... 284
Figura 58 - Análise de evolução de dimensões da cidade..... 309
Figura 59 - Fatores a ter em consideração nas smart cities..... 321

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Bibliografia nuclear para o trabalho 132
Tabela 2 - Fontes principais para pesquisa documental 133
Tabela 3 - Usos da medição de desempenho numa cidade 158
Tabela 4 - Principais etapas para criar uma estrutura de medição de desempenho 166
Tabela 5 - Classificação de KPIs de CityKeys em temas e sub-temas 168
Tabela 6 - Evolução população 1981 a 1989 188
Tabela 7 - Variação da população do Porto nos censos de 2011 189
Tabela 8 - Evolução da população ativa total no Porto 193
Tabela 9 - Posicionamento relativo dos três setores de atividade na cidade 193
Tabela 10 - Número de passageiros, Aeroporto de Sá Carneiro (1985-2016) 195
Tabela 11 - Evolução do número de edifícios: 1991/2001 197
Tabela 12 - Evolução percentual de edifícios e alojamentos: 1991/2001 197
Tabela 13 - Evolução da população residente no Porto (1991-2001) 205
Tabela 14 - Evolução demográfica das freguesias do Porto, entre 1991 e 2001 206
Tabela 15 - Regulamento comunitário NUTS. Critérios de classificação 212
Tabela 16 - Atividade industrial na região do Porto (1999) 212
Tabela 17 - Anuários estatísticos regionais 213
Tabela 18 - Evolução de passageiros de cruzeiros, Porto de Leixões (2002/2012) 218
Tabela 19 - Dormidas por localização e tipo, estabelecimentos hoteleiros (INE, 2002) 224
Tabela 20 - Dormidas por localização e tipo, estabelecimentos hoteleiros (INE, 2008) 224
Tabela 21- Apoios concedidos no âmbito da Porto Film Commision 229
Tabela 22 - Dados sobre os proveitos totais dos estabelecimentos hoteleiros (2014 e 2015) 248
Tabela 23 - Taxa de ocupação de estabelecimentos hoteleiros (2014 a 2016) 249
Tabela 24 - Capacidade de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros (2014 a 2016) 249
Tabela 25 - Quartos em estabelecimentos hoteleiros por localização e tipo 250
Tabela 26 - Resumo dos projetos mais relevantes, por responsável político 257
Tabela 27 - Estabelecimentos hoteleiro no município do Porto 261
Tabela 28 - Retrato do norte de Portugal 275
Tabela 29 - Tipos de estabelecimentos hoteleiros por localização 278
Tabela 30 - Síntese de evolução dos indicadores para a área de ambiente 280
Tabela 31 - Evolução da velocidade média de circulação nos autocarros da STCP 285
Tabela 32- Evolução do emprego, setor de atividade no Porto (CMP, 2015) 290
Tabela 33 - Síntese da evolução dos indicadores, atividades económicas 291
Tabela 34 - Síntese da evolução dos indicadores – coesão sócio territorial 292
Tabela 35 - Evolução da população na cidade do Porto (1981 - 2011) 295

Tabela 36 - População residente, concelho do Porto, por freguesias 297
Tabela 37 - Evolução da população no Porto..... 297
Tabela 38- Projetos transformadores para a cidade do Porto (desde 1985) 321

LISTA DE ABREVIATURAS

AEP	Associação Portuguesa de Empresas
AGDP	Associação Gabinete do Desporto do Porto
AL	Administração Local
AM	Assembleias Municipais
AMCI	Associação para o Museu da Ciência e Indústria
AMP	Área Metropolitana do Porto
APD	Associação do Porto Digital
APDL	Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo
APOR	Agência para a Modernização do Porto, SA
ATP	Associação de Turismo do Porto
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CD	Cidades Digitais
CE	Conselho Europeu
CEIIA	Empresa Tecnológica (*Collision Ground*)
CEMR	Conselho Europeu de Municipalidades e Regiões
CEMT	Conferência Europeia de Ministros de Transportes
CI	Cidades Inteligentes
CIS	Centro de Inovação Social
CGI	Centro Gestão Integrado
CMP	Câmara Municipal do Porto
CO2	Dióxido de carbono
CSA	Ações de apoio da *Citykeys*
CRUARB	Comissariado para a Renovação Urbana da Área de Ribeira/Barredo
DR	Diário de Republica
DST	Grupo Empresarial
EM	Empresa Municipal
ESPN	Entertainment and Sports Programming Network EU
Eurostat	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência– União Europeia
EURO	Campeonato Europeu de Futebol
FDVC	Fundação para o Desenvolvimento para o Vale de Campanhã
FDZHP	Fundação para o Desenvolvimento da Zona Histórica do Porto
FEUP	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

GAMP	Grande Área Metropolitana do Porto
GAML	Grande Área Metropolitana de Lisboa
GEE	Emissões de gases
GOP	Gestão de Obras do Porto
GPS	Sistema de Posicionamento Global
GUIA	Gestão Uniformizada de Informação e Aplicações
IBM	International Business Machines
ID	Inclusão Digital
IHRU	Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana
INE	Instituto Nacional de Estatística
IoT	Internet Of Things
IP	Instituto Público
IULA	Internacional Union of Local Authorities
MP	Ministério Público
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
OCDE	Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico
ONG	Organizações Não-governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PDM	Plano Diretor Municipal
PENT	Plano Estratégico Nacional de Turismo
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pequena e Média Empresa
POLIS	Programa de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental de Cidades
PPA	Plano de Pormenor das Antas
PSI	Programa Social de Informação
PSP	Polícia de Segurança Pública
QCA	Quadro Comunitário de Apoio
QREN	Quadro de Referência Estratégica Nacional
RENER	Rede Portuguesa de Cidades Inteligentes
REOT	Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território
RH	Recursos Humanos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SC	Smart Cities

SEI	Sabedoria/Estratégia/Inteligência
SMAS	Serviços Municipalizados de Águas e Saneamento
STCP	Sociedade de Transportes Coletivos do Porto
SRU	Sociedade de Reabilitação Urbana
TI	Tecnologias de Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UEFA	Union of European Football Associations
UFP	Universidade Fernando Pessoa
UM	Universidade do Minho
UE	União Europeia
UP	Universidade do Porto
VAB	Valor Bruto Acrescentado
VCI	Via de Cintura Interna do Porto
WI-FI	Rede local sem fios
KPI	Indicadores de medição de desempenho, *Citykeys*

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

Esta investigação resulta do interesse que a cidade e os territórios sempre suscitaram não só pelas fronteiras virtuais criadas a partir de 1986, com a entrada na União Europeia (UE), mas também porque seriam estes anos, a altura ideal da inteligência, para chegar em força às cidades portuguesas através da utilização das soluções tecnológicas. A UE apostou nesse desígnio que poderá valer às cidades a sua sustentabilidade como tal. No mundo em que vivemos, com desafios múltiplos e oportunidades infindáveis, seria essencial compreender o potencial do alcance das tecnologias e a sua relação organizacional e operacional com a cidade, com a região e com o Estado. Nesta relação, nada deveria ser deixado ao acaso desde a mobilidade ao ambiente, ao turismo, à inclusão, passando pela cidadania e pela sustentabilidade, entre outras, que nos propomos aqui considerar de forma integrada, no contexto dos seus centros urbanos, para a criação de novos espaços públicos. Estes espaços públicos apostam no *Smart* (inteligente), garantindo através da sua governação a modernidade, a evolução, a competitividade, o conhecimento com uma gestão eficiente dos recursos e da qualidade de vida dos seus cidadãos, captando e atraindo pessoas, talentos e investimentos. O aliciante desta conjugação de palavras-chave para as cidades e territórios só resultará em sucesso, se souberem garantir um trabalho em rede, pela criação de um ecossistema ou um *Living lab* (laboratório vivo), onde todos os *stakeholders* estejam comprometidamente envolvidos com a cidade e com o território. Depois, têm de ser considerados os aspetos críticos para o sucesso, como a capacidade de liderança da governação, a visão, o planeamento, a estratégia, a organização, a capacidade de promover consensos e a definição dum mapa-roteiro a implementar – vistos como essenciais para garantir a mudança positiva para o digital.

Comparar a gestão da cidade à nossa própria casa, como metáfora, pode ajudar a melhorar o desempenho e o planeamento, ou seja: uma linda "casa", a minha "casa": confortável, funcional, de baixo-custo, muito "limpa", com gás natural, eletricidade e sistemas de recolha de lixos com zonas amplas e de fácil mobilidade a qualquer periferia, enfim uma belíssima "casa" que dê gosto viver e nos faça sentir felizes. A metáfora aplica-se na perfeição, já que a casa pode conter indicadores de medição na gestão de desempenho de forma variável e ajustada, como facilmente se percebe, tal e qual uma cidade. Foi assim que pessoalmente senti a cidade, a idealizei e foi assim que me instalei, mas nem tudo correu como gostaria, já que a diversidade dos custos da

mesma, põe-me baralhado e confuso. Quando falha a governabilidade da casa, mensalmente: esqueço de pagar as contas; não me recordo dos gastos mensais nem os calendarizo; não tenho qualquer mapa indicativo dos custos; desregulo com o custo da água… uma verdadeira má gestão, sem fim a vista, com a agravante que esta, tem cerca de 17 anos e não planeei obras de remodelação, nem a adaptei a energias renováveis, para os tempos que correm. Não previ o futuro, por isso o inevitável aumento dos custos mensais. Não planeei nada e seria fundamental o planeamento, já que quem falha o planeamento, está a planear falhar o futuro. Já sabia, ou previa, que optar por ter casa de arrendamento ou adquiri-la, significava ter mais responsabilidade, mas também ter uma vida nova, uma vida diferente que com planeamento, seria risonha no futuro.

Pois bem, como dizia Chico Buarque numa das suas canções "*Eu semeio vento na minha cidade, vou para a rua e bebo a tempestade*", reflete a comparação necessária e importante sobre a má gestão da minha "casa" e por inerência, de quem gere a minha cidade, mesmo que com os anos, envelheça. Mas a cidade fica para depois… Não, não se pense que vou explanar ideias sobre uma casa qualquer, mas vou olhar em particular para a minha e para a minha gestão, até porque assim é menos custoso e penoso do ponto de vista emocional, para o estudo apresentado. Vou usar a gestão da minha casa e a sua organização, como metáfora, para potenciar esta história, que espero, não ser a última sobre a minha cidade e sobre a minha vida acadêmica, nos próximos anos. Como dizia Doug Larson, " *Em vez de dar aos políticos…"* (acrescentarei a alguns políticos, da minha cidade desde 1985 até aos dias de hoje) *"as chaves da cidade, teria sido melhor trocar as fechaduras".* Confesso que analiso os números da cidade do Porto de forma incrédula e com a distância necessária para acreditar que alguns são verdadeiros, acreditando neles ou não. Não sabia nada de nada sobre a sua organização. Olhava em redor e pensava o momento…sem perspetivar o futuro. O tal planeamento em casa é fundamental até nas compras mais básicas: quanto custa um litro de azeite? Qual o preço dum saco do lixo? E a água,… é oferecida? Bem, para não esquecer a luz? Tem um aparelho a porta, que mede kw... para que serve? Deve ser um contador. Já agora, isto implica algum exercício metodológico e de previsibilidade? Nunca me esqueço dum proverbio Chinês que diz *"Se você quer manter limpa a sua cidade, comece varrendo diante de sua casa."*

Uma cidade sem planeamento é uma cidade no mínimo estagnada para não dizer sem evolução. É óbvio e repito, que quem falha no planeamento, está a planear falhar em

toda a linha, com um custo geracional acrescido, o futuro da cidade! E isto, quando se revela ao nível da governação da cidade, duma cidade que se pretende moderna, global e atrativa, a economias de "ponta", é imperdoável e inaceitável. Aliás, este "palavrão" (cidades globais) dos anos 90, indiciava complicações para as cidades, já que na sua essência designava uma região com economia influente no sistema mundial. Mas existem mais indicadores que permitiam à governação das cidades serem mais atentas e interessadas, porque estas cidades alfa ou centros mundiais, como quiserem chamar, eram áreas bem definidas, com base em estudos geográficos e urbanos que assentavam em conceitos de globalização, como se verificará ao longo da tese, na evolução qualitativa e quantitativa da cidade.

Não se pretende comparar, nem medir o Porto com outras cidades globais como Londres, Nova Iorque, Tóquio, Chicago, Dubai, Hong Kong, Paris, Xangai, Singapura ou Sydney entre outras, mas podemos ter uma ideia aproximada de como a governação da cidade evoluiu ao "sabor do vento" com "nortadas" constantes que lhe deram este novo paradigma, que se confunde mais com um estigma, do que propriamente com a sua génese. Entenda-se estigma em sentido figurado, na vertente sociológica de Erving Goffman, como marca, como cicatriz que identificavam de imediato um escravo ou um criminoso.

Existem outras questões laterais, mas importantes, além das estratégias que as cidades promoveram nos últimos anos, de forma a traçar o caminho para o digital, com mais ou menos apoios mas que nunca podemos deixar de abordar, tais como: a felicidade das pessoas que vivem e/ou que passam pela cidade e a sua prosperidade, em função da sua vida como residentes e usufrutuários da mesma. Só faz sentido uma cidade digital se a Governação for capaz de "segurar" os que a estão a residir, aumentando o seu número e a sua qualidade de vida. É o primeiro fator de grande afirmação duma cidade em qualquer parte do mundo. O Porto, como qualquer outra cidade tem de mudar o seu paradigma, até porque as suas gentes são de identidade formatada. É preciso juntar, formar e apoiar os portuenses porque é com eles e por eles, que a cidade progride. Sempre foi assim e os portuenses já provaram essa maturidade e se não acontecer, podem tornar-se reféns de novos paradigmas explosivos que empobreçam a cidade para benefício das grandes multinacionais, impulsionadas pela globalização.

Uma das questões transversais a esta temática, como se refere na sua génese é: se existe ou não a necessidade de Cidades Inteligentes (CI) e/ou Cidades Digitais (CD)? Na

perspetiva dos políticos Europeus é o caminho lógico para sustentar os Estados a prazo, já que estes têm a noção que o fator globalização alterou o contexto económico e tecnológico de qualquer Estado ou qualquer cidade, por mais robusto(a) que seja. Tal, coloca em causa a integração das cidades, nas suas vertentes da competitividade e do desenvolvimento sustentável, bem como dificulta o seu crescimento. Este é um desafio enorme porque tem impacto em questões da qualidade de vida dos cidadãos na urbe, tais como a habitação, a economia, a cultura, a educação, o ambiente, a mobilidade entre as condições sociais da cidade. Reafirma-se a necessidade "imperiosa" europeia de apoio aos projetos de e para as *Smart Cities* (SC), mas também em todo o mundo o esforço é evidente, como se avaliará ao longo desta tese, quer pelos Governos, quer pelos Estados. Adicionalmente, tendem a crescer as previsões populacionais da ONU das cidades nos próximos 30 anos, justificando a preocupação dos seus governantes, com o seu crescimento e sustentabilidade. Estes perceberam que a forma e a substância duma cidade tem de responder à permanência efetiva dos cidadãos como fator essencial para a vida da mesma. Por outro lado, acrescido a este aumento populacional previsto, as SC tendem a crescer como um novo paradigma urbano, dando resposta às exigências cada vez maiores dos cidadãos, com o ressurgimento dos novos espaços urbanos provocados por vários fatores conhecidos: como as crises económicas e políticas, a exclusão social e o clima, que são as mais visíveis.

A ONU estima que em 2040 as cidades cresçam de 7 para 9 biliões de pessoas e por isso é previsível que estes espaços sejam excelentes mostras de inovação, conhecimento e criatividade. Este pode ser "um pau de dois bicos" para a Governação do futuro: ou se encara o desafio e se transforma, adaptando as cidades, para receber gente ou em alternativa as mesmas vão "estourar pelas costuras" já que não terão capacidade de resposta para "respirar" com tanta gente. É um desafio colossal, mas quem pode responder a esta questão política com eficácia é sem dúvida a entidade supranacional UE, com políticas preventivas e incentivos financeiros em larga escala, como o tem feito.

Em 2025, cerca de 600 cidades mundiais serão responsáveis pela riqueza de 60% do Produto Interno Bruto (PIB), conforme reportado num relatório da Mckinsey (Dobbs and Remes, 2012). Sendo estas as previsões mais realistas que refletem a preocupação de quem governa, na promoção dum equilíbrio sustentável, entre o crescimento populacional e o aumento da riqueza concentrada nas cidades, inevitavelmente surge

como objetivo principal, a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos que vivem e passam pela cidade.

A *"Nova Carta de Atenas*" de 1998, revista em 2003 (CEU, 2003) reflete uma questão importante: como é que este processo evoluiu e se reforçou junto dos Estados? O objetivo foi o de melhorar as vidas das "suas" gentes. A carta, já na sua versão de 2003, referia os povos, "…*estes conservarão a sua riqueza cultural e a sua diversidade restante da sua história e serão ligados entre si, por múltiplas redes, plenas de conteúdos e funções uteis"*(CEU, 2003). Registamos nesta declaração as múltiplas redes, por se tratar duma das dimensões a considerar nas SC: a conetividade.

Em Portugal, em algumas das cidades, com mais ou menos intensidade, dependendo de quem as governa, o processo arrastou-se mas continua a ser uma "janela de oportunidade" para os governantes tirarem dividendos eleitorais e explorarem os financiamentos da UE, através das suas propostas políticas elaborando projetos junto do Quadro Comunitário de Apoio 2020. O digital e as sucessivas evoluções das SC tornou-se um conceito muito popular dos últimos 20 anos, mas colocam-se várias questões de reflexão que devem ser ponderadas: o que são e o que valem exatamente as SC? Porque é que a cidade deve ser mais ou menos inteligente? SC necessita de governação política? Pode classificar-se uma SC como cidade moderna e acessível, do ponto de vista financeiro, para os residentes?

As questões terão resposta em parte ou no seu todo ao longo da investigação, todas elas de importância para o futuro. Como se perceberá, uma SC é uma estratégia para o desenvolvimento urbano, que os Governos querem e têm de acompanhar. Trata-se de um espaço onde são usados os avanços tecnológicos, de forma a resolver e a dar resposta aos problemas dos cidadãos. Um quadro de referência global para o cidadão, onde terá disponível a informação da cidade, de forma rápida e eficaz. Além do bem-estar do cidadão, que será a maior preocupação de quem governa, atende também às alterações económicas e de ambiente, onde o crescimento tecnológico conduziu a formatos na resolução dos problemas de forma diferenciada. Gouveia, (2015) defende que:

> "*A importância das cidades é crescente. É nestes espaços que conflui muita da atividade humana e se joga a qualidade de vida dos territórios que estas representam e lideram, quer do ponto de vista económico, quer cultural e naturalmente político."*

É necessário realçar que a principal função do projeto das SC e/ou Cidade Digital (CD) é modernizar a Administração Pública por um lado, facilitar o acesso aos serviços públicos por outro, mas é ainda promover o seu desenvolvimento através do uso da tecnologia, em especial do digital. Todas estas questões, na maior parte da literatura descrita, estão ligadas ao *E-Government* e à Inclusão Digital (ID), onde estão incluídos os serviços públicos de maior importância: saúde, educação, transportes e segurança, com interferência direta na economia local. (Gouveia, 2004)

A ONU volta a sublinhar, com preocupação, a questão da atratividade atual e futura das cidades, relevando os Estados para um lugar inferior e apontando para um caminho, pela primeira vez na sua história, preocupante do ponto vista sustentável: 54,6% da população vivem em cidades, já nos dias de hoje. Acresce ainda a estes dados da ONU, que prevê um crescimento abrupto na ordem dos 70%, em 2050, de pessoas a viverem em cidades, ou seja, algo terá de mudar rapidamente e terá de ser ao nível da evolução tecnológica, de modo a permitir cidades sustentáveis.

A cidade como conceito em si mesmo, tem uma importância significativa para os governantes globais e para isso contribuiu o facto de haver multi-significados, apontando vários caminhos difusos, o que muitas vezes não ajuda a enquadrar as dimensões duma SC, tal e qual a definição de espaço público, como se verá. Ora, neste contexto, abordou-se a difusão de conceitos de cidade e a necessária governação da mesma, na perspetiva dos espaços urbanos, na sua dimensão global, já que seria inevitável, de forma a poder consubstanciar o Porto – macro e/ou micro – ao nível das freguesias, como uma verdadeira SC. Importa, por isso, abranger o caminho que o Porto fez desde 1985 com as presidências da cidade, de forma a analisar os grandes projetos que lhe deram esta dimensão global e que permitem ainda hoje à cidade acalentar um sonho *Smart*. Analisaremos os projetos que influenciam hoje o Porto, como melhor CD ao nível da mobilidade, do urbanismo, do digital, mas também, o não crescimento da população e as suas consequências.

O facto da cidade, num país demasiado centralista, com uma governação global assente em demasiadas estruturas administrativas, estar dividida em freguesias, resultou como proposta numa análise micro, para trabalho futuro, a uma dessas freguesias – Ramalde, com cerca de 33.368 habitantes – já que pela sua dimensão populacional pode, nas dimensões de SC, fornecer uma imagem mais aproximada e capaz do caminho que a cidade está a traçar para o futuro, no mesmo período temporal.

A cidade, como espaço urbano, avaliada em diversos pontos e áreas, pode ser sempre analisada a partir de quem vive e a visita no seu todo ou em partes. Mas pode acontecer se necessário for, ainda outra análise, mais segmentada através da estrutura social da cidade e das suas funções. As metas foram traçadas bem como a missão, mas estabelecer contrastes na cidade pode e deve ser um dos aliciantes desta tese, na forma comparativa para perceber se a cidade evoluiu ou não, como deveria, para uma SC com menos custos e melhores comunicações. Os dados pela UE estão lançados sobre o crescimento das cidades, que são motores indiscutíveis do crescimento económico e os principais produtores de conhecimento e inovação. De forma geral, quem contribuiu mais para as economias europeias crescerem a este ritmo, foram as cidades de maior dimensão, mas nem sempre é assim,

> *"Relativamente às cidades com mais de um milhão de habitantes, o PIB é 25% superior ao do conjunto da EU, é 40% superior à respetiva média nacional. O contributo das cidades para os níveis do PIB tende a diminuir em função da sua dimensão. As cidades mais pequenas (até 100 000 habitantes) tendem a registar atrasos relativamente aos países a que pertencem, mas situam-se na média das taxas de crescimento económico*." (EC – Regional Policy, s/d)

Por esta razão, não será fácil à governação global transformar cidades tradicionais em SC, mas será o grande desafio dum futuro próximo, porque é a forma e a oportunidade de se sustentarem no futuro. Uma cidade vive atualmente com essa inevitabilidade, sob pena de se anular, perdendo "o comboio" da modernidade e da sua sustentabilidade. O digital é a chave para a mudança e a força maior para que tudo aconteça.

A estrutura deste trabalho assenta em propostas de inovação, com vista a promover um auxílio eficaz para a governação da cidade e para medir a sua evolução. Apoiada ou não, no que existe ao nível nacional, a UE continua impositiva na evolução das cidades. As cidades vivem com gente, sendo alguns dados relevantes quanto à atratividade das mesmas no contexto global e à perceção que lhes está associada de cativar residentes, através do seu potencial de negócios. No caso particular do Porto, a reabilitação focou-se na sua atividade principal, o turismo, escapando à governação da cidade a importância de manter e acrescentar residentes na cidade. Foi uma estratégia

errada, simplesmente porque sem residentes, não existe cidade. E esta aposta foi, em grande medida, porque a cidade não tinha saída alternativa,

> *"O setor do turismo tem ganho um peso cada vez maior na economia portuguesa. O Valor Acrescentando Bruto (VAB), por exemplo, que representa o seu contributo para o PIB, saltou para 5,1% do Valor Acrescentado Bruto total.*" (JNegócios, 2018).

O turismo é na atualidade, a maior referência económica do país, com larga perspetiva de base para se tornar uma estratégia de futuro, porque representa hoje indelevelmente *"*um ecossistema laboral", onde são agregadas imensas atividades, com interdependência direta entre si. Esta transversalidade exigida pela atividade "turismo", requer um modelo especial de *E-government*, que tenha em consideração gente especialista em "pensar" a atividade de turismo a tempo inteiro, que potencie a breve prazo, uma capacidade "sem-fronteiras" de gerar emprego e riqueza, obrigando ao diálogo das várias estruturas de governação administrativas do país, com foco no território e nas suas especificidades.

A apresentação duma proposta final abrangente e ambiciosa, teve como finalidade ajudar definitivamente na criação duma metodologia sincronizada, com as estâncias europeias políticas, de forma medível e capacitiva para responder à evolução da cidade. Adaptar a cidade, com governações mais ambiciosas e mensuráveis, sob o ponto de vista das políticas públicas, é um dever ético de cada ator político, para beneficio futuro da sua cidade. Uma cidade não pode nem deve evoluir ao "sabor" de ciclos eleitorais sem planeamento.

1.1. Contexto do Trabalho

> *"What is a Smart City? The Smart City is an area with high capacity for learning and innovation, that is constructed based on the creativity of its community, its institutions and its digital infrastructure for communication and knowledge management."* (Komninos, 2006)

Quando se iniciou a investigação, foi analisado de forma extensiva e intensiva, o material informativo ao nível de literatura disponível, quer física, quer digital,

incluindo as propostas de valor comerciais, institucionais e naturalmente, de origem académica. Mesmo assim, com as dificuldades impostas, optamos por seguir o que nos pareceu mais lógico, não só em termos comparativos, mas a assunção de referências importantes que podiam ajudar a dotar as cidades portuguesas, e o Porto em particular, de melhor qualidade para alcançar a via digital imposta pela UE. Optamos, numa primeira análise, pelo catálogo da INTELI, porque a sua missão é nobre e interessante sob as dimensões que elencamos,

> *"Contribuir para uma sociedade mais criativa e inovadora, orientada para um desenvolvimento económico e social sustentável, promovendo a inteligência em inovação através: da geração de um sistema de inteligência competitiva centrada nos mercados, tecnologias e produtos; da concepção, implementação e avaliação integrada de programas, estratégias e políticas industriais, tecnológicas e de inovação; do desenvolvimento tecnológico do tecido empresarial numa filosofia de cooperação em rede ao nível da oferta e da procura."* (Inteli, s/d)

O catálogo da Inteli, assume um desafio interessante do ponto de vista da consolidação do sistema, prevendo reformas para otimizar o espaço digital, através das suas dimensões e sub-dimensões, garantindo o equilíbrio, a eficácia e a sustentabilidade do projeto de cidade, com vista à melhoria da qualidade de vida de quem reside e passa pela cidade. Paralelamente a este desafio, é proposta transversal para as cidades se transformarem em "incubadoras" de novas tecnologias, de inovação e de conhecimento, assegurando às mesmas, com as universidades, um papel de "motor essencial" de desenvolvimento científico e tecnológico, onde poderão ser identificadas áreas estratégicas, como: 1. Qualidade de vida das populações e demografia; 2. Governação e Democracia; 3. Planeamento e Financiamento; 4. Conetividade e Inclusão Digital e 5. Integração Regional e/ou Metropolitana. Os fatores que nos levaram a encarar numa primeira análise, como válidos os argumentos da Inteli, como Centro de Inovação, foram porque a sua orientação se baseava na criação de,

> "(…) *um modelo de desenvolvimento económico e social sustentável da economia portuguesa, baseado no conhecimento e na inovação"*. *A instituição opera como uma ponte entre a geração de ideias e a*

> *intervenção na sociedade, contribuindo, assim, para uma sociedade mais criativa e inovadora, através da articulação de três formas de atuação: PENSAMENTO – Construção e renovação contínua e sistemática de "novas formas de pensamento" sobre a estratégia de desenvolvimento da economia nacional, que rompendo com as concepções tradicionais, procuram marcar a agenda política; MUDANÇA – Definição e implementação de estratégias de ação e projetos mobilizadores de inovação, orientados para a valorização setorial, tecnológica e territorial, tornando-se um agente ativo do processo de mudança; COOPERAÇÃO – Criação e dinamização de uma rede de conhecimento integrada por atores políticos, académicos e empresariais, orientada para o debate de temas relevantes para o desenvolvimento da economia portuguesa, operando enquanto um novo espaço de reflexão na sociedade civil."* (Inteli, s/d)

A fase que nos obrigou à rutura com este modelo da Inteli, aconteceu quando foi percebido que este impunha restrições para o que se perspetivava para o Porto. Cada cidade apresenta uma especificidade e necessidades únicas, por isso constituía uma forte restrição um modelo genérico para cidades, independentemente das suas caraterísticas e dimensões. Foi entendido que a sua adoção podia redondar em fracasso, embora houvesse concordância que as dimensões apresentadas neste modelo, fossem opção no seu aprofundamento, especialmente as questões associadas com a medição das dimensões de uma SC.

1.2. Justificação e Objetivos do trabalho

A declaração de interesses para um trabalho desta natureza, obriga a expressar primeiramente a motivação própria, o interesse e a vontade em explorar a minha cidade, o Porto, já que não detenho qualquer memória pessoal sem a mesma. Decorreu desta análise a falta de números que ajudam a perceber o rumo da cidade no período definido para o estudo. Uma cidade onde há 30 anos havia indústria, comércio, sedes de empresas importantes, emprego e importância central política, promovida pelos seus habitantes, encontra-se diluída nos dias de hoje na vertigem global que o turismo proporcionou aos europeus. Como referi, resumo a cidade ao turismo com números

ascendentes ao longo dos últimos anos. Faltam saber números dos valores da cidade na Área Metropolitana do Porto (AMP) e seria importante perceber também a valência da cidade na região. Acresce a esta importância a medição da cidade com indicadores precisos ao longo do período estudado. Seria ainda importante, ao longo dos últimos anos, especialmente quando se começa a abordar o tema das cidades globais ou se quiserem, das cidades mundiais, no início do século XX, que existissem planos estratégicos, transversais às eleições que por exemplo, pudessem medir o sucesso das ações planeadas pelos políticos, na sua governação das cidades ao longo dos anos, com base em objetivos e missões políticas bem definidas.

Como já se afirmou, uma cidade sem planeamento, é uma cidade no mínimo sem evolução. É óbvio, que quem falha no planeamento da cidade, está a planear falhar em toda a linha com custo geracionais! E isto, quando se revela ao nível da governação da cidade, duma cidade que se pretende moderna, glocal e atrativa a economias de "ponta", é imperdoável. Aliás, este "palavrão" - cidades globais dos anos 90 - na sua essência designava uma região com uma economia influente no sistema mundial. Mas existem mais indicadores que permitiam à governação das cidades serem mais atentas e interessadas, porque estas cidades alfa ou centros mundiais, como quiserem chamar, eram áreas bem definidas, com base em estudos geográficos e urbanos que assentavam em conceitos de globalização, como se demostrará ao longo da tese na evolução qualitativa e quantitativa da cidade.

Por fim, resta acrescentar que a escolha deste tema teve duas motivações principais: a primeira tem a ver com o enquadramento da minha área de estudo, ao longo da licenciatura na Universidade Fernando Pessoa (UFP) e no Mestrado em Relações Internacionais na UM, perspetivando uma abordagem diferente do que até ao momento, tenho estudado. Passar do estudo das relações entre Estados para as Cidades e a sua governação, provocado pelo aparecimento dum novo paradigma que se dá pelo nome de globalização; a outra motivação surgiu ao longo da cadeira de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), nesta Universidade, que este seria um tema de futuro e com futuro, para um debate crítico estruturado, bem como a sua pertinência em tempos de crise. O debate alarga-se também aos tempos atuais de crise e à obrigação de se diagnosticar se a crise potencia ou enfraquece o desenvolvimento das CI, do ponto de vista institucional. Estes são claramente desafios inevitáveis num futuro próximo.

Voltar à UFP é um prazer como costumo dizer, porque foi o lugar "onde fui feliz" durante a licenciatura e onde desenvolvi conhecimentos importantes com docentes de muitíssima qualidade e ainda porque…prometi voltar. A UFP é uma Universidade reconhecida a nível nacional e internacional e tem trabalho de realce nesta área de estudo. Acrescento, que procurei como escolha única e não negociável o meu orientador, um docente da UFP, que me pudesse potenciar novos conhecimentos nesta área de estudo, bem como a orientação necessária para encontrar um caminho nada fácil, mas aliciante.

1.3. Problema e a Questão da Investigação

Estão os dados lançados para o que se pretende com esta linha de orientação como questão central, que é perceber se o Porto caminhou ou não para uma SC de futuro, adaptada às novas realidades mundiais?

Para além desta questão central surgem outras que podem ajudar a orientar a investigação: perceber se a evolução capacita a cidade do Porto como uma SC? Perceber se o Porto e os seus residentes têm ganhos efetivos promovendo a cidade a nível global? E ainda, como é que o Porto pode evoluir rapidamente para um conceito de SC?

A investigação tem várias fases e após a apresentação do conceito de SC, onde serão analisadas as suas dimensões e sub-dimensões, ficamos com a certeza que o modelo não responde à nossa questão central, pelo facto de a cidade do Porto não fazer parte, à data, desse *living lab*. No entanto, estas dimensões são analisadas nas cidades nacionais com base no índice de SC desenvolvido pela INTELI (s/d). A análise do Porto como caso de estudo e o seu papel em várias áreas, segundo a agenda europeia e os programas de financiamento, com particular evidência nas "*Smart Cities and Communities European Innovation Partnership*" (EC Smartcities, s/d), tem por objetivo a formulação de propostas de recomendações para as políticas nacionais, regionais e locais. Este é um tema que nos leva numa direção convergente e inimaginável de dois fenómenos importantes na história da humanidade recente, que se revelou a partir dos anos 70. Dois mundos inseparáveis, dois maravilhosos mundos mas ainda não totalmente percebidos (e dos quais se desconhece o real impacto): a evolução da globalização e a revolução digital.

1.4. Contributos do Trabalho

As contribuições da realização deste trabalho podem ser resumidas nos seguintes pontos:

i) Proposta de um modelo conceptual para auxilio na condução da governação da cidade, rumo a uma cidade SC;
ii) Disponibilização de informação estatística, resultante da recolha de dados efetuada, para o apoio à tomada de decisão;
iii) Recomendações para a implementação e desenvolvimento do modelo conceptual apresentado;
iv) Colocar à disposição de diferentes públicos, uma revisão de literatura e conceitos associados ao modelo proposto;
v) Entrevistas com atores e compilação do percurso da cidade do Porto de 1985 até ao momento presente;
vi) Operacionalização de um modelo baseado na abordagem *CityKeys* para especificação dos índices de medida de desempenho para a cidade;
vii) Identificação dos projetos transformadores para a cidade do Porto, desde 1985 e proposta de um novo grande projeto transformador para a cidade.

1.5. Limites e restrições à pesquisa

O trabalho realizado teve por base a recolha de dados e informação publicada e verificada. Em especial, os dados estatísticos e a informação sobre a cidade foram obtidos pelas vias oficiais ou recolhida em fontes oficiais, de relatórios e em bases de dados *online*. O maior desafio foi a avaliação e compatibilização de séries de valores, já que a diferentes anos, o investigador deparou-se com alterações de organização e opções de recolha de informação.

De facto, anterior a 2010 não existem elementos associados com uma recolha sistemática de informação sobre o território, no âmbito da cidade e as diferentes preocupações com informação de segurança, ambiente, economia e os próprios Censos de década do Instituto Nacional de Estatística, apresentam evolução de critérios.

Em muitos casos e apesar de todos os esforços, não foi possível obter dados e informação solicitada ou a sua confirmação. Ora pela inexistência de confirmação oficial, ora pelos dados existentes não serem emanados pelos próprios responsáveis ou estarem publicados – critério que foi seguido de forma escrupulosa. Por vezes, fomos confrontados com a existência de informação contraditória, vaga ou agregada que diluía o seu potencial, sendo por essa mesma razão, descartado o seu uso.

Não obstante, foi realizado um esforço no sentido de harmonizar os dados e de selecionar a informação que melhor proporcionava um estudo comparativo entre os diferentes períodos de 1985 a 2017. A Sociedade da Informação e a evolução de computadores e redes, que se sentiram de forma acentuada em todos os domínios da sociedade, constituíram também um desafio para a escolha e seleção das séries de valores e dos indicadores escolhidos para o estudo. Este aspeto impõe uma limitação ao colocar no investigador o desafio, de opção por um número reduzido da multiplicidade de informação disponível, nem sempre acessível e raramente compatível entre si.

Foi opção expressa, não usar informação que não fosse oficial ou acessível em modo aberto e público, como forma de garantir a máxima transparência ao estudo e alinhar essa mesma prática, com os enunciados do que se espera poder ser a circulação livre, sem custos e aberta da informação, em formato digital e para uso e exploração de todos, no contexto das CI.

Outro aspeto prende-se com o âmbito geográfico do objeto de pesquisa, a cidade do Porto. O estudo foi focado na cidade e foi excluída a discussão de maior âmbito da AMP, da região norte e mesmo da sua projeção em contexto nacional (Portugal), regional (Europa) ou global. Mesmo com o risco de deixar de fora da discussão, as interações e interdependências reconhecidas e hoje existentes no âmbito de uma sociedade em rede, globalizada e altamente dependente da forma como cada nodo de rede, se relaciona com as redes a que pertence. Mas, na medida em que o estudo está focado na governação da cidade, foi opção que pode ser vista como uma limitação do estudo por se tratar essencialmente a dimensão do Porto, enquanto com as suas delimitações como concelho, em que a Câmara Municipal do Porto (CMP), tem responsabilidade.

Cabe aqui também a realização de uma declaração de interesses: sou funcionário da Câmara Municipal do Porto há 32 anos, desempenhei funções de apoio à Assembleia Municipal (AM) entre os anos de 1990 a 2011. Estive, enquanto funcionário, ligado à

expropriação, na organização administrativa dos processos, do 3º Lanço da VCI sob a orientação do Chefe de Divisão da Divisão Municipal de Solos e da Comissão de Avaliação, Eng.º Almeida Lopes, de 1989 a 2007 e em várias expropriações na cidade. Estive envolvido na organização processual da expropriação do Parque Urbano da Cidade do Porto. Todos os elementos usados, neste trabalho de doutoramento são públicos e consultados, ora em livros, ora em documentos *online* e ainda fruto da experiência que adquiri ao longo destes anos. Tentei aceder aos registos magnéticos das reuniões da AM, solicitando para isso, oficialmente a disponibilidade das mesmas, sem qualquer resposta, em tempo útil. Na verdade, estes registos magnéticos serão na sua maior parte realizados em *tapes* antigas e provavelmente já sem possibilidade efetiva de recuperação de informação. No meu CV, consta ainda o acompanhamento na cidade de projetos através de varias ações de cidadania, com a Coordenação da Comissão da VCI do Porto, nomeadamente uma proposta importante de cobertura da VCI e da renovação desta via de forma ao seu aproveitamento. Todo este trajeto, informação e investigação, aqui conduzida, está plasmado no meu CV junto à proposta entregue na UFP.

1.6. Estrutura da Tese

De forma sucinta, apresenta-se a organização e conteúdos da tese que compreende nove capítulos e lista de referências, planeados de forma a reportar a investigação realizada e apresentar os seus resultados:

Capítulo I – Introdução: Identifica o que, onde, como e quando se desenvolve o projeto de investigação. Uma introdução geral ao trabalho, que promove o enquadramento do estudo produzido, num contexto de estudo da tese, com objetivos e a justificação da importância do tema, do problema e ainda com a questão da investigação, além dos principais contributos para atingir os resultados do trabalho.

Capítulo II – Território; Cidade; Porto: O capítulo circunscreve-nos à discussão sobre o valor das fronteiras virtuais no território, o poder do território face às delimitações da cidade, em governação global. O Porto é visto ao pormenor nas suas vertentes internas e externas e a sua mais-valia como cidade em vetores e dimensões analisadas sobre o ponto de vista da evolução da cidade. Comparamos conceitos de cidades, em diversas épocas, de forma a valorizar a importância das mesmas, confrontando com os Estados e sua forma de captar poder.

Capítulo III – Cidades Digitais, Cidades Inteligentes: Neste capítulo são apresentados os conceitos associados com as cidades e o digital, valorizando as dimensões que a literatura considera para atingir os patamares exigidos para SC e apresentamos um modelo conceptual com base em ideias de interação entre todos os intervenientes na CI. Comparamos as vantagens endógenas para a cidade em se autovalorizar na vertente tecnológica, aproveitando a importância desta vertente no poder do ator político que, com a diluição da informação e consequente distribuição de produção e uso de dados e informação, se sentirá mais fragilizado.

Capítulo IV – Governação, políticas públicas: A ligação entre o fazer e o saber-fazer é aspeto central neste capítulo. É incluído o que de interessante se projeta para a governação global da cidade, com a apresentação de exemplos de políticas públicas concretas que conduzem a uma maior eficácia governativa, desde a proximidade aos cidadãos, a sua pronta informação e a comunicação acessível com os diferentes *stakeholders*.

Capítulo V – Metodologia: Enumera aspetos de ordem metodológica, com realce para metodologia de trabalho escolhida, designada por investigação-ação. São ainda apresentados os instrumentos concebidos e utilizados para recolher informação, nomeadamente a pesquisa documental e a revisão da literatura bem como as entrevistas e os dados estatísticos recolhidos.

Capítulo VI – Proposta de um modelo conceptual: Para a gestão pragmática duma cidade apresenta-se um novo modelo, discutido, com uma proposta para a sua validação e com meios para medição, de forma a dar resposta à questão central da tese.

Capítulo VII – Governação da cidade desde 1985: Este capítulo é dedicado à explanação política e prática dos mandatos, ou seja são apresentados de forma detalhada o que cada um mandato contribuiu para a cidade de hoje. O objetivo foi o de conseguir com os elementos disponíveis perceber os grandes projetos da cidade para o século XXI.

Capítulo VIII – Discussão de Resultados: apresenta uma análise crítica dos dados, após a apresentação feita nos capítulos anteriores. É neste capítulo que são discutidos os resultados obtidos dos dados recolhidos com base no modelo proposto.

Capítulo IX – Conclusões e Recomendações: apresenta as principais conclusões do trabalho, algumas perspetivas de futuro e recomendações quanto à metodologia a seguir. Os desafios que a cidade enfrenta e como conseguir ultrapassar os mesmos para a sua reinvenção e crescimento, aproveitando o potencial das SC.

Por último, a tese é finalizada com a lista de referências que serviram de base ao trabalho realizado, incluindo a origem de dados e informação utilizada para suporte ao estudo.

CAPÍTULO II – TERRITÓRIO, CIDADES E O PORTO.

2.1. Introdução

O capítulo apresenta os conceitos de território, de cidade e aborda em particular, a cidade do Porto. É importante neste contexto, extrair da bibliografia analisada, o conceito de espaço urbano na cidade e no território, uma vez que se defende ser desta forma que as cidades devem ser reinventadas face ao território. Assim, Gouveia (2004) afirma que,

> "*É precisamente face à reinvenção do território, da sua identidade e do potencial proporcionado pelo uso intensivo das TICs e da introdução da administração pública local de base eletrônica que importa refletir sobre as questões e desafios que se colocam e propor uma aproximação estruturada aos conceitos fundadores que contribuem para uma administração pública de base eletrónica".*

A importância desta abordagem mesclada da cidade, como espaço urbano e o seu território, na interação com o Estado, tem em linha de conta a evolução das cidades em Portugal, de forma a capacitar a validade da intervenção do Estado, ao longo dos séculos. Quando nos referimos à importante da trilogia deste capítulo, foi com a consciência que o Estado atua de diversas formas na organização espacial duma cidade, a saber: através dos impostos, de investimentos em grande projetos como a rede viária, o urbanismo, os melhoramentos nos acessos, em programas de habitação, em programas de inclusão e até na conetividade, entre muitos outros. Por isso, percebe-se através do conceito de espaço urbano no território, o quanto tentador é ao Estado Central, intervir no desenvolvimento das cidades, até porque serão estas responsáveis pela residência e vida do maior número de pessoas no mundo em 2050, segundo dados da ONU. As cidades são atrativas para o Estado pelo número de contribuintes que concentram, bem como da dimensão e potencial da sua atividade económica. O Porto não fugiu à regra dos últimos anos e a provar isso mesmo, estão os 6 projetos emblemáticos que mudaram a cidade e o território (alargando-o na interação a outros municípios) nos anos 90 (compilação e seleção de projetos pelo investigador): Metro do Porto = Reorganização territorial, mobilidade/conforto no acesso ao emprego e à residência; Porto, Capital da Cultura 2001 = Reorganização territorial, comunidade,

ambiente e cultura; Parque Urbano da Cidade do Porto = Organização territorial, comunidade e ambiente; Plano de Pormenor das Antas (PPA) = Reorganização territorial e mobilidade; Programa Polis/Renovação da orla marítima = Reorganização territorial, comunidade, mobilidade e ambiente; Património Mundial da Unesco = Reorganização Territorial, urbanismo, ambiente, fundos comunitários para renovação urbana e recuperação de património (Portal Porto., 2016). Com respeito a este novo paradigma, Roberto Lobato afirma que,

> *"O Estado atua também na organização espacial da cidade. Sua atuação tem sido complexa e variável tanto no tempo como no espaço, refletindo a dinâmica da sociedade da qual é parte constituinte. O Estado dispõe de um conjunto de instrumentos que pode empregar em relação ao espaço urbano. São os seguintes: – direito de desapropriação e precedência na compra de terras; – regulamentação do uso do solo; – controle de limitação dos preços das terras;– limitação da superfície da terra de que cada um pode se apropriar; – impostos fundiários e imobiliários que podem variar segundo a dimensão do imóvel, uso da terra e localização; – taxação de terrenos livres, levando a uma utilização mais completa do espaço urbano;– mobilização de reservas fundiárias públicas, afetando o preço da terra e orientando espacialmente a ocupação do espaço; – investimento público na produção do espaço, através de obras de drenagem, desmontes, aterros, e implantação de infraestrutura; – organização de mecanismos de créditos à habitação; – pesquisas, operações e testes como materiais e procedimento de construção, bem como o controle de produção e do mercado deste material."* (Correia, 1995).

Desta forma, este conceito de território que à primeira vista nos parece híbrido, estende os mesmos princípios, mas com maior proximidade com o cidadão através do *E-Government*, alterando a sua vertente para o munícipe. Gouveia (2004a) já tinha referido posição idêntica, em que "*a proximidade territorial ao indivíduo sai reforçada como elemento diferenciador destes dois conceitos*".

2.2. Território

> *"A importância das cidades é crescente. É nestes espaços que conflui muita da actvidade humana e se joga a qualidade de vida dos territórios que estas representam e lideram, quer do ponto de vista económico, quer cultural ou político. Os desafios colocados pelas questões de sustentabilidade (sejam económicos, sociais ou ambientais) exigem o aproveitamento das plataformas digitais que assegurem uma melhor exploração da informação e dos recursos existentes que possam garantir a melhor qualidade de vida possível para a sua população e visitantes."* (Gouveia, 2015a).

Figura 1- Efeitos da globalização no território (Gouveia, 2007)

O território é projetado por via da globalização, que proporciona um aumento das suas fronteiras na medida em que a zona de influência pode ser incrementada, quer em questões de acesso e difusão de informação, quer mesmo as relacionadas com aspetos de mobilidade física e de logística, conforme esquematizado pela figura 1 que representa o efeito de expansão do território, promovido pela globalização. Por sua vez, a gestão local do território é realizada,

> "*Em Portugal, pelas Câmaras Municipais e pelas Juntas de Freguesia, que asseguram essa responsabilidade, repartindo um conjunto de serviços que gerem o território e as suas necessidades e a relação com as comunidades que neles vivem*." (Gouveia, 2015)

As duas afirmações de Luis Borges Gouveia (sobre a importância do território e que o gere) ilustram a importância correlacional do território com as cidades e neste caso, com o espaço público do Porto em concreto, mas não só, já que como se sabe as cidades atualmente conseguem agregar 50% da população mundial e consomem 60% a 80% da energia, produzem 75% das emissões de carbono, originando por consequência, fenómenos de desigualdade e exclusão social, difíceis de sanar se não existirem políticas públicas direcionadas para a sua resolução (muitas delas exteriores ao próprio território e à sua capacidade de gestão – criando tensões e vazios de ação que importa considerar). O modelo que inspirou esta tese servirá para responder assertivamente às políticas públicas que se adaptam melhor às características da cidade do Porto. Mas esta tendência identificável de crescimento, como se refere ao longo desta investigação, vai agravar-se nos próximos anos, já que se prevê que nas próximas décadas um aumento exponencial de sete para nove biliões de habitantes nos países em desenvolvimento (Xavier, Gouveia e Gouveia, 2003).

Existem diversas abordagens ao território quer na perspetiva digital, quer na perspetiva dos públicos, sejam estes internos ou externos. Borges Gouveia, refere que *"as CD assumem contornos nem sempre facilmente delimitáveis, na perspectiva territorial*" (Gouveia, 2003). Apresentam dois públicos distintos, o interno (residentes) o alvo principal deste projeto e as diferenças para o externo (Gouveia, 2003), que defende:

> "*não é linear a focalização nos utilizadores locais, pois cada cidade digital pode ter os seus propósitos específicos e portanto estratégicos de presença distintas"*. Como exemplo, potencia a *"capacidade da CD proporcionar aos seus visitantes informação adequada na sua estadia, independentemente se os documentos disponiveis estão ou não online. A diferença é simples, ou a governação duma cidade é aberta a globalização e a implica no caminho duma CD ou em alternativa se fecha e trabalha de forma a que os seus serviços sejam dedicados aos seus habitantes."*

Numa análise, de Gouveia (2003), as infraestruturas podem criar a imagem de facilidade de informação *"nos habitantes e nos visitantes da cidade real. Pode ainda ser abordada como meio de comunicação que facilita a relação quer entre habitantes quer entre habitantes e exteriores*".

Para Marcus Carvalho (1997), Friedrich Ratzel (Séc. XIX) geógrafo Alemão, foi dos primeiros a elaborar e a sistematizar o conceito de território,

> "*…onde vivência, a constituição real do Estado nacional alemão e as suas primeiras décadas. As suas formulações só são compreensíveis em função da época e da sociedade que as engendraram. A Geografia de Raztel foi um instrumento poderoso de legitimação dos desígnios expansionistas do Estado alemão recém-constituído."*

Não o fazia sem sentido, decorre da análise de que o território envolve tudo que diga respeito à cidade e a quem lá vive, já para não aumentar a relevância do território na perspetiva do Estado e do poder. Ratzel criou a ideia de espaço vital, para mais tarde, já próximo dos anos 70 do século XX, a ter desenvolvido no conceito de espaço geográfico. É tão forte a convicção de Ratzel, que todas as suas formulações sobre o poder e o domínio exercido pelo Estado nacional, na forma onde o território conforma uma identidade tal, que o povo que nele vive, não se imagina sem a sua expressão territorial (Carvalho, 1997). Por sua vez, para Claude Raffestin o espaço é anterior ao território. Queria explicar que o*"território é o espaço apropriado por uma relação de poder"* Pena (s/d). Raffestin defendia ainda sobre a relação entre espaço e território, que:

> *"Essa relação se encontra expressa em todos os níveis das relações sociais. Atualmente, o território é concebido, nas mais diversas análises e abordagens, como um espaço delimitado pelo uso de fronteiras – não necessariamente visíveis – e que se consolida a partir de uma expressão e imposição de poder. No entanto, diferentemente das concepções anteriores, o território pode se manifestar em múltiplas escalas, não possuindo necessariamente um caráter político*" Pena (s/d).

Ainda sobre a definição de território é possível considerar, este como *"uma área delimitada sob uma posse, seja de um animal, uma pessoa ou de um grupo, de uma organização ou de uma instituição. Este conceito pode ser utilizado transversalmente em várias áreas, como na política, na geografia, no marketing, na biologia ou mesmo na psicologia*" (Significados, s/d). O mais tradicional e o que nos interessa como

conceito é oferecido pela geografia, já que o território é usado para estudar as relações entre espaço e o poder desenvolvidos pelos Estados, especialmente os Estados nacionais. Estamos, neste contexto, na área das Relações Internacionais: Brenner, Jessop, Jones e MacLeod (2003) apresentam uma discussão aprofundada do papel e da relação que o Estado tem com o espaço e as questões de poder associadas com os conceitos de territórios e de espaço político.

No que diz respeito à marca identitária da cidade como território, no que a distingue relativamente a outras, optou-se por considerar o território enquanto elemento marcado pelo *marketing* territorial,

> *"utilizado ao serviço da concepção, gestão e promoção dos lugares com o objetivo de aumentar a atratividade junto de públicos internos e externos, as estratégias utilizadas pelos lugares para posicionar e comunicar os seus atributospodem apresentar-se como um instrumento precioso ao serviço da estratégia territorial. Neste contexto a marca constitui um elemento nuclear. Sob esta perspetiva demonstram-se as especificidades do processo de construção da marca territorial e argumenta-se acerca da sua relação sinergética com a atratividade e competitividade dos lugares eexplora-se a questão sobre como pode a cidade, enquanto território, ser vista como um objeto de marketing e dessa forma falar-se de marcas territoriais"* (Gaio, Gouveia e Gouveia, 2006).

No ano de 2015 em Portugal, entrou em vigor a versão atualizada do Regulamento n.º 868/2014 da UE, enquanto organização das regiões portuguesas para fins estatísticos (INE, 2015, p. 8), reduzindo para 25 as unidades territoriais, promovendo assim, um ajustamento como limite territorial e complementar, coincidente com o limite das Entidades Intermunicipais (EIM) (INE, 2015). No contexto deste século é importante perceber como é que, com um novo paradigma global, as cidades tradicionais podem definir e/ou criar formas de governação através das redes, não perdendo a sua identidade e mantendo mecanismos autónomos de soberania. Se a sustentabilidade das CI era um requisito imposto e reforçado, inequivocamente pelas diretivas de Bruxelas, outra nova dimensão associada com as pessoas torna hoje prioritária a sua

interiorização. As Nomenclaturas das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS) refletem isso mesmo, dando importância ao território pelo número de pessoas existentes e pela sua ocupação (Compete 2020, 2015).

A amplitude e a complementaridade que as CI e as NUTS disponibilizam podem ter, num futuro próximo (querendo o bem-estar da comunidade e os seus cidadãos felizes), um arranque definitivo para a sua definição e implementação ao nível das cidades e ao nível das EIM inteligentes. A cidade do Porto é uma comunidade de pessoas, reduzida em termos estatísticos, mas que existe e é enquadrável no contexto europeu como uma cidade média (Comissão Europeia, 2016). Esta comunidade tem conhecimento e criatividade (existe um setor ativo de indústrias criativas e turismo com significado e projeção internacional) e responde a uma das caraterísticas das SC, na sua génese, que é o apelo constante à cooperação e à colaboração entre os diversos atores urbanos, sejam municípios, universidades, centros de investigação, empresas, cidadãos, entre outros, numa sequência normal de governação em rede, por isso escusado será reafirmar que quantos mais centros de distribuição existirem (urbanos ou regionais), maior será a dificuldade em articular os centros de decisão. As questões da governação e da necessidade de políticas públicas também devem ser respondidas no âmbito das CI, tanto mais que a própria delimitação proposta pelas NUTS e a sua evolução, estão alinhadas com a lógica do conceito de CI. Existe, no entanto uma contrariedade evidente que é a existência das divisões administrativas do país, que além de complexas, confundem com frequência os níveis autárquicos ou administrativos com níveis de âmbito estatístico ou de associativismo intermunicipal. Convivem, deste modo, numerosas estruturas administrativas no país que podem dificultar a aplicação de investimentos com vista à implementação digital das cidades, como se analisará.

2.3. Cidades

Tradicionalmente a cidade evoluiu ao longo dos séculos de forma muito sustentável e organizada, como se analisará a seguir, através de vários autores e livros, mas a sua evolução nos próximos anos pode ser bem diferente e menos consistente, do que a evolução sustentável que as cidades tiveram ao longo dos séculos. O dicionário básico, das RI identifica-nos como cidade global, *"uma cidade que se tornou num polo centralizador da nova economia global, como Londres, Nova Iorque e Tóquio"* (Sousa, 2005, p. 4).

A evolução das cidades esteve sempre ligada a decisões políticas, promovendo um processo constante de inovação e de conhecimento às épocas, até aos nossos dias, não esquecendo o papel das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), envolvendo ainda, as partes institucionais, como os Governos e as Autarquias dessas cidades. Por isso, sabemos que as primeiras cidades,

> "*na Península Ibérica remontam a Idade do Ferro. Denominam-se castros. São povoados amuralhados, com casas de planta circular, em pedra, que ocupam o topo dos montes para melhor defesa. Quando possuem maior dimensão, importância e são ocupadas de forma permanente são designadas citânias. Principalmente no norte do país existem diversos vestígios deste tipo de organização espacial. Uma das melhores preservadas é a Citânia de Briteiros, em Guimarães, que terá sido uma das primeiras na Península Ibérica. A partir do séc. II a.C. com a ocupação romana e a movimentação das populações para o litoral, os castros entram em declínio."*(Arquitetura Portuguesa, s/d).

O texto seguinte, retirado na íntegra do *site* Arquitetura Portuguesa (s/d), constitui um excelente resumo do contexto das cidades nacionais e da ocupação quase contínua que as cidades portuguesas sofreram, ao longo de uma história secular. O texto ilustra com especial detalhe as alterações sofridas e auxilia na criação de um contexto histórico de evolução da cidade do Porto (Arquitetura Portuguesa, s/d).

> *a) Cidade romana*
>
> *Durante a romanização a Península Ibérica foi dividida em três províncias: a Lusitânia, que integrava o território português a sul do Douro, a Tarraconensis, a norte e poente da península e a Baetica a sul, na actual Andaluzia. De entre as cidades romanas portuguesas destaca-se: Chaves (Aquae Flaviae), Braga (Bracara Augusta), Coimbra (Aeminium), Condeixa-a-Velha (Conímbriga), Santarém (Scalabis), Lisboa (Olissipo), Santiago do Cacém (Mirobriga), Évora (Ebora), Beja (Pax Julia) e Faro (Ossonoba). A organização das cidades romanas seguem um traçado comum. São*

definidos dois eixos, que correspondem às duas principais vias, um norte-sul, o cardo, e outro este-oeste, o decumanus. Em posição de destaque, normalmente central, localiza-se o fórum, centro administrativo e religioso da cidade, a partir do qual a cidade se desenvolve. São projectados edifícios de lazer, termas e anfiteatros e edifícios de serviços, tais como mercados e bibliotecas. São ainda concebidas infraestruturas de abastecimento de água, construídas pontes e traçadas vias de comunicação por todo o território nacional.

b) Cidade medieval

Apesar da existência de cidades antes da formação da nacionalidade, é na Idade Média que as cidades portuguesas são fundadas. Correspondem às sedes de Diocese, sendo estas de norte para sul: Braga, Porto, Coimbra, Viseu, Guarda, Lamego, Lisboa, Évora e Silves. A cidade medieval, cujo perímetro é definido pela muralha, está geralmente associada a um castelo ou mosteiro. O seu crescimento é feito de forma orgânica e sem planeamento. A partir do séc. XII a população urbana cresce e surgem novas zonas de povoamento fora do recinto muralhado. O elemento morfológico mais importante é a rua, uma vez que as pessoas passavam muito tempo fora de casa. Os edifícios importantes, como as igrejas, funcionam como polos dinamizadores, sendo as festas religiosas um grande acontecimento social.

c) Cidade renascentista

Durante o renascimento, em Itália, são apresentados modelos teóricos de espaços urbanos ideais. O tratado de Vitrúvio é relançado e onde se descreve uma cidade ideal de forma pentagonal e muralhada. Alberti, arquitecto italiano, apresenta um manuscrito com uma série de regras a aplicar na construção do espaço urbano. Em Portugal, Francisco de Holanda e António Rodrigues, influenciados pelas ideias renascentistas que conheceram através de viagem a Itália, escrevem sobre arquitectura e urbanismo, no

entanto os seus livros só seriam publicados séculos mais tarde. Pode denotar-se, então, uma influência italiana no urbanismo. Contudo, em Portugal, como a maioria das cidades se encontrava consolidada era impossível reconstrui-las de acordo com os novos princípios. Assim, as intervenções limitam-se a áreas restritas ou sistemas defensivos. São abertas novas ruas em Lisboa e Porto e empreendidas reformas urbanísticas em Braga. Serrão, publica, em 1680 um tratado intitulado Méthodo Lusitânico de Desenhar as Fortificações das Praças Regulares e Irregulares. No séc. XVII, são criadas as cidades junto à fronteira, com um desenho mais regular e planificado e em que é visível a preocupação defensiva. É o caso de Almeida, Estremoz e Elvas. Nas cidades existentes salienta-se a acção dos Jesuítas como promotores de ensino e de actividades culturais.

d) Cidade barroca

O séc. XVIII carateriza-se por um grande poderio económico de Portugal, devido ao ouro e pedras preciosas provenientes do Brasil. Promove-se a construção de edifícios e obras emblemáticas. A nível urbanístico, nas cidades existentes, são rasgadas novas ruas e praças sendo estas, palco de procissões, espectáculos e outros acontecimentos mais populares. A segunda metade do séc. XVIII é marcada pela reconstrução de Lisboa, após o terramoto de 1755. O terramoto, seguido de maremoto e de um violento incêndio que deflagrou por toda a cidade ocasionou mais de 10 mil vítimas e a devastação do património edificado. A área mais afectada foi a área da Baixa. O Marquês de Pombal encarrega Manuel da Maia, engenheiro mor do reino, de elaborar um plano de reconstrução da cidade. São apresentadas cinco propostas, sendo a escolhida da autoria de Eugénio dos Santos e continuada por Carlos Mardel. Este projecto seguia as directrizes de Manuel da Maia. Trata-se de um projecto com traçado regular onde existe uma hierarquia de vias. São definidas três ruas principais que articulam duas praças,

Terreiro do Paço e Rossio. As edificações obedecem a um desenho tipo de fachada adaptado à rua onde se localizam.

e) Cidade do século XIX

O séc. XIX é marcado pela Revolução Industrial que produz modificações profundas na fisionomia das cidades. O número de centros urbanos multiplica. Nas cidades preexistentes dá-se um aumento da sua área edificada a um ritmo acelerado. Contudo, a instalação de fábricas altamente poluidoras em locais privilegiados, a explosão demográfica, as más condições habitacionais, a inexistência de infraestruturas, como redes de esgotos, levam a uma degradação da qualidade de vida com a proliferação de doenças. Em Portugal, durante a 1ª metade do séc. XIX, as invasões francesas e a revolução liberal contribuem para um atraso no processo de industrialização e afectam a produção arquitectónica e o desenvolvimento urbano. Apesar do processo de industrialização ser lento, as principais cidades portuguesas, sofrem algumas alterações, consolidando-se dois grandes centros urbanos, Lisboa e Porto. O crescimento de Lisboa está associado a ser a capital do reino e à importância do seu porto marítimo. O desenvolvimento do Porto está ligado à produção de vinho do Porto que traz um grande crescimento económico aplicado na construção urbana. Os Almadas realizam uma operação urbanística que transforma o Porto numa cidade moderna.

f) 2ª Metade séc. XIX

Na 2ª metade do séc. XIX, a actividade urbanística intensifica-se, procurando-se resolver os problemas das cidades. A cidade portuguesa oitocentista apresenta os mesmos problemas das cidades europeias, embora a uma escala menor, devido á emigração para as Américas. A população concentra-se numa faixa litoral principalmente junto dos dois grandes centros Lisboa e Porto. A introdução de transportes colectivos permite deslocações maiores, que até aí eram feitas a pé, o que se traduz num crescimento das

periferias. Nos finais do séc. XIX, o florescimento da burguesia ligada a actividades comerciais com as colónias africanas, a actividades bancárias e ao progresso da indústria, permite o investimento privado no sector imobiliário. A sociedade começa a exercer uma pressão sobre o Governo para que este promova a renovação urbana, modernizando a imagem das cidades. Em 1865, o Ministério das Obras Públicas lança a figura dos "Planos Gerais de Melhoramentos", a serem obrigatoriamente elaborados para as principais cidades do país. Este diploma regulamenta questões ligadas à higiene, à circulação, à salubridade das edificações e ao arranjo do espaço público. Ao nível de desenho urbano denota-se uma influência do urbanismo francês, em particular na criação de avenidas estruturantes nas principais cidades. São exemplos em Lisboa a Av. da Liberdade e no Porto a Av. dos Aliados. Em cidades de menores dimensões são traçadas as "Avenidas da Estação" quando estas têm estações de caminho-de-ferro afastadas do centro, por forma a interligar os dois pontos e a fomentar o crescimento urbano. Nestas avenidas, para além da função residencial, privilegia-se a criação de espaço público com passeios mais largos e arborização.

g) Estado Novo

O início do séc. XX marca a consolidação do urbanismo como disciplina autónoma. A prática urbanística desta altura designa-se urbanística formal. Em Portugal, o Ministro das Obras Públicas, Duarte Pacheco cria, em 1934, os "Planos Gerais de Urbanização" a serem aplicados a cidades com mais de 2500 habitantes. Pretende-se instalar infraestruturas, construir equipamentos e simultaneamente transformar cidades de crescimento orgânico em urbes, com uma imagem representativa da ideologia do Estado Novo. As intervenções efectuadas pelo Estado Novo implicam expropriações de vastas áreas, transformando-as em solo privado de propriedade pública, sendo uma intervenção de grande escala e de carácter unitário. A destruição de parte da Alta de Coimbra, o

seu centro histórico, para a instalação do Campus universitário é um exemplo paradigmático deste tipo de operação urbanística.

h) Movimento Moderno

Nos anos 50, em Portugal, a urbanística formal é abandonada com a adesão ao movimento moderno. O desenho urbano denota preocupações funcionalistas, com a hierarquização de vias e a criação de quarteirões formados por blocos paralelos, ou torres, baseados na Carta de Atenas. O Bairro das Estacas localizado no Bairro de Alvalade em Lisboa (1949-52) é um exemplo da aplicação dos princípios do movimento moderno. Propunha-se a construção de uma série de blocos habitacionais, perpendiculares à estrada e paralelos entre si. Estavam assentes sobre pilotis o que deu origem ao nome ao bairro. O espaço térreo é assim uma ampla área verde de uso comum.

i) Novo urbanismo

A partir da década de 80 enceta-se uma nova etapa, na forma de desenhar a cidade a que Garcia Lamas, autor do livro "Morfologia urbana e desenho da cidade", chama novo urbanismo. Nesta obra verifica-se uma conciliação do Homem com a natureza e uma relação harmoniosa com o espaço construído. Em termos morfológicos, são aplicados elementos da cidade tradicional, tanto na reabilitação dos centros históricos como em novas realizações. Com algum distanciamento temporal e crítico, consegue-se avaliar os contributos dos vários estratos históricos e retirar lições a aplicar ao projecto da cidade actual.

j) Cidade atual

Contudo, a cidade actual integra uma nova dimensão, a ecologia urbana. São valorizadas questões ambientais, com o aproveitamento de recursos naturais e a construção de edifícios inteligentes. Procura-se encontrar um equilíbrio entre o Homem e o Meio, entre o natural e o artificial. Surge o conceito de eco urbanismo, o desenvolvimento de comunidades sustentáveis em ambientes

edificados harmónicos e equilibrados. A cidade actual apresenta problemas relacionados com a sua grande extensão e o uso massivo do automóvel. Há um conflito entre peões e veículos. As vias rápidas, circulares externas e internas e itinerários principais são verdadeiros cortes na paisagem, constituindo-se limites e obstáculos da cidade. Outro problema enfrentado pelas cidades é a especulação imobiliária, que leva a que as zonas centrais detenham um elevado valor de preço de solo e de construção por m2, que empurra as populações para a periferia. Estas crescem em mancha de óleo, muitas vezes desordenadas, desqualificadas e com confronto de tipologias e escalas. Por outro lado, a desertificação dos centros históricos, com reduzida função residencial, introduz problemas de segurança pela propagação de actividades marginais. Face a estes problemas, têm surgido planos de intervenção na cidade existente, reabilitando as zonas centrais na medida do possível, promovendo uma distribuição equilibrada de habitação, comércio e serviços na malha urbana. Para além da recuperação de monumentos são criados programas de incentivo à reabilitação dos edifícios particulares.

k) Expo 98

A Expo 98 foi um marco importante na renovação urbana de grande escala promovida pelo Estado. Este programa no Parque das Nações permitiu a conversão de uma zona industrial desactivada, junto ao Tejo, primeiro num parque de exposições e depois numa qualificada área residencial, de equipamentos comerciais, culturais e amplas áreas de lazer.

l) Programa Polis

Em 2000 foi lançado o programa Polis que permite a reabilitação urbana em muitas cidades portuguesas e contribui para criação de espaço público, que melhora significativamente a imagem e qualidade de vida. Também a candidatura a Capital da Cultura de algumas cidades, como o Porto em 2001 e Guimarães em 2012, é

uma forma de promover uma reabilitação urbana em larga escala. Em 2008 o polis litoral é um programa lançado com o objectivo de requalificar e valorizar a orla costeira. São recuperadas zonas de risco e áreas degradadas na faixa costeira, em particular no litoral norte. Todos estes programas são financiados pela administração central e pelas autarquias. Dado que a população portuguesa é predominantemente urbana, intervir na cidade, é melhorar a qualidade de vida de todos nós."

2.3.1. Discussão dos conceitos apresentados

Vale a pena discutir neste capítulo, os conceitos (representação geral e abstrata de uma realidade) diversificados que analisamos, quer relativamente às CD que analisaremos a seguir, quer quanto ao conceito de espaço urbano e de cidade.

> *"As cidades digitais são entendidas como suporte e estratégia para estruturas sociais cujos membros partilham necessidades, interesses, experiência ou hábitos e recorrem ao digital para suportar a interacção"*(Xavier, Gouveia e Gouveia, 2004).

Uma das questões que suscitam mais dúvidas a qualquer residente e/ou visitante que aborde este assunto, são as diferenças essenciais e de conceitos entre uma cidade tradicional e uma '*Smart City'*. O *Guia das Cidades Digitais* (s/d) responde de forma exaustiva às preocupações e anseios de quem toma pela governança, decisões de futuro, tendo sido desenhado para suportar os órgãos de Governo regional a enveredar por projetos de CD.

A importância do conceito como ideia ou noção, é fundamental para definir e diluir comparações a partir duma representação geral e abstrata da realidade duma cidade, para as suas valências, como tal. Por isso, encontramos em diversos autores, definições que correspondem muitas vezes a representações em linguagem e em símbolos, que de certa forma aproximam a definição de cidade. Uma, entre outras definições é que,

> *"…pode considerar-se como um meio geográfico em contínuo devir, que se carateriza por uma conurbação durável de uma população que em espaços diversificados de utilização definida (estruturas*

> *urbanas) se entrega a atividades diversas e intencionais, produtoras de bens e fornecedoras de serviços (funções urbanas) para satisfação das necessidades vitais e morais que ultrapassam o âmbito do seu restrito espaço e da população nele residente para interessarem uma maior área que constitui com a respetiva população a sua área de influência"* (Polis, 1996, p. 830).

Para a Nova Enciclopédia, uma cidade considera-se,

> *"…um agrupamento urbano que foi evoluindo na sua composição através do tempo. Com o desenvolvimento do comércio internacional há um grande aumento demográfico nas cidades, que se desenvolvem agora totalmente, através de iniciativas particulares e conforme as conveniências ocasionais. Com a Revolução Industrial as cidades tornaram-se o fulcro das atividades, tanto industriais como culturais e políticas"* (Polis, 1996, p.479).

Para outros autores, a cidade

> *"…é uma área urbanizada, que se diferencia de vilas e de outras entidades urbanas através de vários critérios, os quais incluem a população, densidade populacional ou estatuto legal, embora sua clara definição não seja precisa, sendo alvo de discussões diversas*" (Amadeu, 2011).

Na perspetiva de Ascher (1998) é um devir constante, de todos os elementos componentes da cidade, onde não existem fronteiras, já que é importante,

> "*…considerar a cidade como complexa e não só como complicada"*, afirmando *"que ela funciona tendo na base lógica de racionalidades múltiplas, eventualmente contraditórias; que forme um sistema aberto; que os seus equilíbrios são instáveis; que variações ligeiras podem engendrar mudanças consideráveis; que as evoluções são geralmente irreversíveis…"* (Ascher, 1998).

Neste contexto, não existe um padrão definido como se percebe, muito menos uma definição única e universal, já que a sua génese é diversa de país para país, atendendo a determinadas caraterísticas consignadas por exemplo no número de habitantes.

> "*A população duma cidade varia entre as poucas centenas de habitantes até a dezena de milhão de habitantes. As cidades são as áreas mais densamente povoadas do mundo. São Paulo, uma das cidades mais populosas do mundo, com cerca de 11 milhões de habitantes, possui uma densidade populacional de aproximadamente 7,15 mil habitantes por quilómetro quadrado. Enquanto isso, o Brasil, país onde a cidade está localizada, possui apenas 30 hab/km"*(Grego & Argentino, 2009).

Na Dinamarca bastam 250 habitantes para uma comunidade urbana ser considerada uma cidade; na Islândia apenas 300 habitantes; em França são necessários 2.000 mil habitantes e em Espanha 10.000 habitantes. Não se deve esquecer que a definição/conceito adapta-se consoante critérios definidos de forma diferente a organizações e a empresas.

> *"A Organização das Nações Unidas, por exemplo, considera uma cidade somente áreas urbanizadas que possuam mais de 20 mil habitantes. Diversos países de língua inglesa possuem duas definições de cidade, City e Town cujas diferenças variam de país para país. A Nova Carta de Atenas define a cidade como um "estabelecimento humano com um certo grau de coerência e coesão"* (Amadeu, 2011).

Esta definição abarca o conceito mais lato de "cidade" e engloba tanto os conceitos de línguas, que não distinguem as vilas de cidades (ex., francês *ville*) como os conceitos das línguas que distinguem cidades de aglomerados ainda maiores (ex: alemão *Großstadt*) (Amadeu, 2011).

Mas o conceito em si, ainda pode fazer a diferença, como exemplo simples entre Portugal e Espanha, a saber,

> *"Trancoso, em Portugal é considerada oficialmente cidade desde 2004, com apenas 10.889 habitantes, enquanto Madrid, é oficialmente uma vila (Villa de Madrid) com 3.213.271 habitantes"*(Capote, Ferreira e Oliveira, 2009).

Por sua vez, a Wikipedia refere que uma cidade,

> *"geralmente consiste no agrupamento de áreas de funções diversas, entre as quais pode-se destacar aquelas residenciais, comerciais e industriais, assim como as zonas mistas (principais caraterizadoras das cidades contemporâneas). No geral, uma grande parte de uma cidade é ocupada primariamente por estabelecimentos residenciais. Todas as diferentes zonas da cidade são suportadas através de infraestrutura tais como vias públicas e ferrovias, rios e lagos que podem ser as únicas áreas não desenvolvidas dentro de uma cidade, embora uma série de empreendimentos recentes que se tenham apropriado urbanisticamente de tais regiões, a partir de uma visão própria do desenvolvimento sustentável e da ecologia urbana."*

Insistimos, em consultar várias opiniões, por mais diversas que sejam, chegam sempre à mesma conclusão:

> *"Uma cidade é uma área urbanizada, que se diferencia de vilas e outras entidades urbanas através de vários critérios, os quais incluem população, densidade populacional, ou estatuto legal, embora a sua clara definição não seja precisa, sendo alvo de discussões diversas. A população de uma cidade varia entre as poucas centenas de habitantes até à dezena de milhão de habitantes. As cidades são as áreas mais densamente povoadas do mundo. São Paulo, uma das cidades mais populosas do mundo, com os seus 10,9 milhões de habitantes, possui uma densidade populacional de aproximadamente 7,16 mil habitantes por km quadrado. Enquanto isso, o Brasil, país onde a cidade esta localizada, possui apenas 20 hab/km2, O termo "cidade" é geralmente utilizado para designar uma dada entidade político-administrativa urbanizada. Em muitos*

> *casos, porém, a palavra "cidade" é também usada para descrever uma área de urbanização contígua (que pode abranger diversas entidades administrativas). Por exemplo, a cidade de Londres, propriamente dita, possui apenas cerca de 8,6 mil habitantes. Porém, quando alguém se refere a Londres, esta geralmente referindo-se à sua região metropolitana, isto é, à sua área urbanizada, que possui aproximadamente 7,4 milhões de habitantes. Tóquio, muitas vezes descrita incorrectamente como uma cidade, é na verdade uma província do Japão, formada por 23 bairros"* (Memória Portuguesa, s/d).

E ainda, tomando o conceito etimológico:

> *"Cidade, do latim civĭtas, é aquela área urbana que apresenta uma alta densidade de população e cujos habitantes dificultam se dedicam às actividades agrícolas. A diferença entre as cidades e outras entidades urbanas reside na densidade populacional, no estatuto legal ou noutros factores. Não existe, de qualquer forma, uma definição precisa sobre o que é uma cidade. De acordo com a Conferência Europeia de Estatística de Praga, uma cidade é uma aglomeração de mais de 5.000 habitantes em que menos de 25% da população se dedica à agricultura. Entre as principais caraterísticas das cidades, encontra-se o predomínio das habitações colectivas e verticais (os edifícios), a infra-estrutura de transportes e de comunicações desenvolvida e o escasso terreno destinado aos espaços verdes"* (Conceito.de, s/d).

Como se verifica, a cidade desempenha diversas funções no desenvolvimento social e económico dos países desenvolvidos, como cidades eficientes, produtivas, saudáveis e são o seu principal motor de crescimento, servindo para gerar recursos e potenciar investimentos em melhorias nas condições de vida das populações. Estas são avaliadas pelos seus governos, como potencialmente atrativas para o futuro. As questões transversais, que devem ser sinalizadas na vida duma cidade e no seu percurso evolutivo, ao longo dos séculos são: a má gestão dos recursos naturais, o congestionamento das vias urbanas, o tratamento de resíduos, o desemprego, a pobreza

e a exclusão social. Estas são restrições severas à qualidade de vida de qualquer cidade e o Porto não foge a essas exigências de transformação. Pelo conhecimento acumulado, empírico, sabemos que qualquer cidade europeia tem imperativos diversos que obrigam a intensificar a aposta em novos modelos de desenvolvimento urbano como: a demografia, a economia, o ambiente, as sociedades e estas podem e devem potenciar formas inovadoras de gestão, na prestação de serviços públicos bem como uma inter-relação saudável com o mundo empresarial.

Tal e qual o conceito de cidade, o de espaço urbano carece de várias interpretações e tendências, ajustadas pela simples razão de que é algo que pertence à cidade. Ora, a cidade já nos forneceu vários caminhos sobre o conceito, atendendo a sua amplitude habitacional mas não só, o espaço urbano da mesma, tem a vertente transversal à cidade e ao meio urbano. Várias são as tendências a analisar, para Maura Verás (2000),

> *"O tema espaço, veio sendo tratado de formas diferentes ao longo do tempo, (forma conceitual, meio ilimitado, continente, capacidade, sitio, lugar, grandeza física, como ideia ou como coisa) a depender de diversas posturas filosóficas, a questão urbana tem recebido vários enfoques. A noção de espaço não tem recebido um tratamento unívoco, muito menos a de espaço urbano. Mesmo entre os geógrafos, tem surgido muitas metáforas espaciais, mas a noção mesmo de espaço tem permanecido como um tipo de "quebra-galho" sem forma, difícil de operacionalizar uma dada direção"* (Verás, 2000).

Para Milton Santos e seus colaboradores, o espaço geográfico é:

> "*... a natureza modificada pelo homem através do seu trabalho, assim o espaço urbano surge como "ambiente construído"* (Santos et al., 1980).

Recolhemos estes conceitos, por via de várias fontes incluindo *sites*, artigos de revista especialistas em cidades e demais os intervenientes. Todos apontam sentidos muito semelhantes, alguns até com definições curiosas:

> *"O espaço (do latim spatĭum) é a extensão que contém a matéria existente, a parte que ocupa um objecto sensível e a capacidade de um terreno. Este termo, de qualquer forma, admite muitas outras acepções. O adjectivo urbano, por sua vez, refere-se àquilo que pertence ou que é relativo à cidade (a área de alta densidade populacional cujos habitantes não costumam dedicar-se a tarefas agrícolas). Apesar de não haver uma única definição, é hábito considerar-se que a cidade é uma aglomeração de mais de 5.000 habitantes, em que menos de 25% dos habitantes se dedicam à agricultura. O espaço urbano, por conseguinte é o centro populacional e a paisagem própria das cidades. A noção é bastante usada como sinónimo de meio urbano ou área urbana"* (Conceito.de, s/d).

Também, com base num recurso *online*, de origem brasileira é apresentada uma visão mais interativa entre a cultura e os espaços urbanos:

> *"O Espaço Urbano pode ser definido como o espaço das cidades, o conjunto de actividades que ocorrem em uma mesma integração local, com a justaposição de casas e edifícios, actividades e práticas económicas, sociais e culturais. O espaço da cidade é, dessa forma, uma paisagem representativa do espaço geográfico, um território das práticas políticas e um lugar das visões de mundo e mediações culturais*."().

Roberto Corrêa (1995) segue em termos gerais o apresentado em diferentes fontes, afirmando que a agregação do território, mais propriamente o seu, e a sua organização está na génese do espaço urbano:

> *"Em termos gerais, o conjunto de diferentes usos da terra justapostos entre si. Tais usos definem áreas, como: o centro da cidade, local de concentração de actividades comerciais, de serviço e de gestão; áreas industriais e áreas residenciais, distintas em termos de forma e conteúdo social; áreas de lazer; e, entre outras, aquelas de reserva para futura expansão. Este conjunto de usos da*

> *terra é a organização espacial da cidade ou simplesmente o espaço urbano fragmentado. Eis o que é espaço urbano: fragmentado e articulado, reflexo e condicionante social, um conjunto de símbolos e campo de lutas. É assim a própria sociedade em uma de suas dimensões, aquela mais aparente, materializada nas formas espaciais"* (Corrêa, 1995).

Tal implica assim, preocupações que acabam por ultrapassar as meras questões de utilização e funcionalidade do espaço, para se tornaram com maior amplitude às questões como o ambiente e o bem-estar das pessoas. Por exemplo, na vertente de gestão da cidade, o Porto, no seu *site* oficial, afirma que:

> *"A presença de árvores no meio urbano é cada vez mais assumida como um factor determinante à garantia da saúde da Cidade, ultrapassando já, claramente, o clássico conceito de simples elemento estético. São inúmeras e irrefutáveis as evidências do seu contributo para a clara melhoria da qualidade de vida de todos nós, passando pela produção de oxigénio, amenização da temperatura urbana, redução do nível de poluentes, entre muitas coisas"* (Porto., s/d).

Por seu lado, Vânia Silva (2010), afirma que,

> *"o espaço que constitui a cidade é um espaço urbano, não é simplesmente adjectivar esse espaço, pois o urbano é um conceito, que vai além da dimensão económica, embrincando igualmente no modo de viver e de se relacionar, enfim de conceber esse espaço, portanto envolve a materialidade e a subjectividade"*(Silva, 2010, p. 15).

Em resumo, podemos considerar que o espaço urbano é o,

> "*Resultado de ações acumuladas pelo homem através do tempo; Fragmentado e articulado; Reflexo e condicionante social; Um*

> *conjunto de símbolos; Um campo de lutas permanente; Constituído por diferentes usos da terra; Lugar onde as diversas classes sociais vivem e se reproduzem.*
>
> *Podemos dizer ainda, que essa fragmentação do espaço urbano, quase sempre associada a um intenso crescimento urbano, impede o citadino de vivenciar a cidade na sua totalidade, limitando-se, em vez disso, apenas as áreas que fazem parte do seu dia-a-dia e que caraterizam o seu lugar, ou seja, o seu local de moradia, de trabalho, de compras e de lazer. Assim, podemos dizer que a grande cidade não é um lugar, mas um conjunto de lugares, com as suas diversas paisagens e funções, que o citadino a vivencia parcialmente".* (Silva et al., 2009).

Ainda sobre o tema da diferença entre lugar urbano e cidade, em Portugal e de acordo com os conceitos vigentes:

> "*O lugar urbano corresponde a um limite numérico que, no conceito do INE (Instituto Nacional de Estatística) se define como um aglomerado populacional com uma população igual ou superior a 2.000. Por seu lado, a cidade, além de ter também associado um valor numérico, tem que desempenhar um determinado tipo de funções urbanas ao longo do tempo e do espaço, os critérios de definição variam: a ONU considera uma cidade somente áreas urbanizadas que possuam mais de 20.000 habitantes, um critério quantitativo/critério misto, sendo que no caso da lei portuguesa, se trata de um aglomerado populacional contínuo, com um número de eleitores superior a 8.000, possuindo pelo menos metade de uma lista de equipamentos coletivos que incluem hospital, com serviço de permanência, farmácias, corporação de bombeiros, casa de espetáculos e centro cultural, museu e biblioteca, alojamentos hoteleiros, estabelecimentos de ensino secundário, preparatório e primário, estabelecimentos de ensino pré-primário e infantários, transportes públicos, parques e jardins públicos: deste modo, para*

> *a cidade são definidos critérios não só numéricos, como funcionais"* (Leite, 2015).

Considerando uma opinião técnica, a noção mais banalizada de *Urban Sprawl* é a proposta pela AEA (2006):*"the physical pattern of low-density expansion of large urban areas, under market conditions, mainly into the surrounding agricultural areas"*. O Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território (REOT) acrescenta, sobre o tema (CMP. 2015):

> *"O conceito de difusão urbana (urban sprawl/ étalement urbain) traduz-se do ponto de vista espacial por uma forma urbana dispersa, descontínua em relação à cidade, sendo marcada pela coexistência de diferentes usos e ocupações do solo (urbano, agrícola e florestal). Outros conceitos associados: franja urbana (urban fringe) ou franja urbano-rural (rural-urban fringe), espaço periurbano (espace périurbain), área peri-urbana (aire périubaine), ou espaços sob influência urbana (espace sous influence urbaine).Tanto a cidade, como a "criação" do conceito de espaço, na "vida" da cidade traz variadíssimas interpretações em áreas muito diversas, como o urbanismo, a mobilidade, a demografia entre outras que por si só, resultam numa dimensão de espaço urbano, na sua coexistência com a cidade. Inevitável, o que se retira destes autores é que um sem o outro, não existirá"*.

2.4. Porto

2.4.1. Breve apresentação da cidade do Porto

A presente secção tem por objetivo um enquadramento da cidade, sendo o texto informado com adaptações dos *sites*: Wikipedia, a enciclopédia livre (*https://pt.wikipedia.org/wiki/Porto#cite_note-censo2015-2*) e do *site* Visitar Porto (*http://www.visitar-porto.com/pt/descobrir/factos/geografia.html*), sendo os dados verificados e o texto articulado de modo a salientar os aspetos que merecem posterior discussão. Remete-se igualmente, para a abundante literatura existente que estuda e

apresenta a cidade sob as mais variadas dimensões e perspetivas, para um complemento do necessariamente resumido apontamento, aqui partilhado.

Com uma população de cerca de 214.353 habitantes, em 2017 (Pordata), a cidade do Porto tem uma área de aproximadamente 42 km2, sendo conhecida como a capital do Norte do país – NUTS II (localizada a noroeste da Península Ibérica e de Portugal). É considerada a segunda maior cidade de Portugal, também em termos de importância económica e política. É igualmente a sede da AMP (NUTS III) que engloba um conjunto de cidades contínuas (em conurbação – junção da mancha urbana de duas ou mais cidades) que constituem, em conjunto, a sustentação para a escala da sua capacidade de atração, quer nacional, quer ao nível internacional. Essas cidades são Vila Nova de Gaia, Gondomar, Matosinhos, Maia e Valongo (AMP é composta, além do Porto e estas 5 cidades, por um total de 17 municípios com 1.757,413 habitantes, o que a torna nos indicadores regionais como a 13º área urbana mais populosa da UE).

O centro histórico do Porto encontra-se classificado pela UNESCO como Património Cultural da Humanidade e em conjunto com a margem sul do rio Douro, constitui um dos maiores cascos antigos de zona ribeirinha da Europa e um dos cartões-de-visita da cidade, já que é nesta área que ficam as caves de Vinho do Porto, resultado de uma tradição centenária do negócio de armazenamento e comercialização de vinho fino (produzido sob proteção de marca, nas encostas do rio Douro) que define a própria cidade, quer em termos da sua identidade, quer em termos históricos.

O Porto fica assim situado na margem norte do rio Douro, com Vila Nova de Gaia a ocupar a margem sul. O rio serpenteia vales profundos com altas encostas de cada lado, sendo o seu percurso urbano, atravessado por seis pontes (originando a referência como a cidade das pontes, promovendo uma transferência de valor e dinâmicas com Vila Nova de Gaia, que por sua vez, promove a centralidade do Porto). O lado norte tem muitas colinas, por onde se distribui a riqueza arquitetónica da cidade, enquanto a margem sul leva até ao planalto sobranceiro às Caves do Vinho do Porto. A cidade cresce, assim, tendo como pano de fundo o rio Douro que, ao subir, fica ladeado por encostas verdejantes de vinhas e olivais, plantadas e cuidadas desde há milhares de anos – um património mundial, de grande valor e escala, associado também ao Porto (como a porta de entrada de todo esse território).

O Porto, conjuntamente com os concelhos vizinhos de Vila Nova de Gaia e de Matosinhos, formam a Frente Atlântica do Porto que constitui o núcleo populacional mais urbanizado da AMP, situado no litoral, delimitado a oeste, pelo Oceano Atlântico,

com a influência estrutural do estuário do rio Douro que une Gaia ao Porto. A cidade é a mais importante da industrializada zona litoral da Região Norte, onde se localizam grande parte dos mais importantes grupos económicos privados do país.

O Porto é uma cidade com uma localização geográfica de relevo e privilegiada, uma vez que está beneficiada por uma vasta rede de comunicações que permitem uma fácil ligação com outros pontos do país e da Europa. Está ligada pelas vias rodoviárias e ferroviárias principais do país e possui, na sua proximidade, acesso a um porto de mar, com capacidade de mercadorias e com terminal de cruzeiros, bem como um aeroporto aéreo como plataforma de operação *low cost*, o que lhe permite uma média conetividade com a Europa e resto do mundo, tendo suportado o aumento de turistas estrangeiros na cidade. Adicionalmente, o Douro é também navegável em toda a sua extensão, sendo explorado essencialmente do ponto de vista turístico, como um dos atrativos da região mas também da própria cidade.

Do ponto de vista histórico, o Porto tem ocupação antiga e está associado com a origem do nome de Portugal *(Portus Cale*, denominação proveniente da época romana). Da nacionalidade portuguesa, a fundação do município ocorreu em 1123, o que permite dar uma forte identidade e peso histórico, bem visível quer no edificado, quer nas populações que habitam a área – proporcionando um passado de quase nove séculos sob governação de identidade comum.

A atividade económica e o tecido empresarial privado constituem uma das forças da cidade que a números de 2016, formavam a zona de Portugal com maior número de empresas denominadas *startups*, representando 36% do ecossistema nacional. Em complemento, a oferta local de ensino superior e os serviços hospitalares destacam-se e projetam a cidade do ponto de vista internacional. Para uma maior exploração do Porto e das suas caraterísticas, sugere-se a descoberta do *site* do Porto Património Mundial (*https://www.portopatrimoniomundial.com/*).

2.4.2. Enquadramento da cidade face ao estudo

> *"Estamos em democracia moderna quando o poder muda de mãos segundo o resultado das eleições regulares. Nada melhor do que uma sociedade aberta, que seja por inteiro a sua historicidade. O que define a sociedade antidemocrática é a sua imobilidade, o seu carácter anti-histórico"* (Touraine, 1996)

É importante nesta abordagem múltipla de cidade, entre o espaço urbano na sua interação com o Estado, entender a evolução das cidades em Portugal, de forma a capacitar a validade da intervenção do Estado, numa cidade, ao longo dos séculos. Certo é, e não temos qualquer dúvida, que o Estado de qualquer país atua de forma diversa na organização espacial duma cidade, através dos impostos, de investimentos em grande projetos como a rede viária, do urbanismo, dos melhoramentos nos acessos, em programas de habitação, em programas de inclusão e até na conetividade, entre muitos outros, diretos ou de forma indireta. Por isso, percebe-se, através do conceito de espaço urbano, o quanto tentador é ao Estado Central, intervir e investir no desenvolvimento das cidades, fazendo-as depender financeiramente dessa ajuda, até porque serão estas responsáveis, pela residência e vida do maior número de pessoas no mundo em 2050 (logo determinantes em número de eleitores, para o poder político do governo central). As cidades também são atrativas para o Estado pelo número de contribuintes que concentra. Será esta a única razão? Não, seguramente existem mais intenções de quem governa o Estado. Quanto à cidade do Porto não conseguiu fugir à regra da sua dependência centralista da maioria das cidades, dos últimos anos e a provar isso mesmo estão 6 projetos emblemáticos que mudaram a cidade nos anos 90, tal como já enunciado (Portal Porto, 2016) – quase todos, com a intervenção e suporte exterior ao da governação da cidade, por outras entidades, conforme especificado caso a caso:

1. Metro do Porto: mobilidade/conforto no acesso ao emprego e à residência que traduz maior mobilidade. Projeto financiado pela UE e pelo Governo Central;
2. Porto, Capital da Cultura 2001: comunidade, ambiente e cultura. Projeto financiado pelo Governo Central e Câmara Municipal do Porto;
3. Parque Urbano da Cidade do Porto: comunidade e ambiente. Projeto financiado pela UE e Câmara Municipal do Porto;
4. PPA das Antas: Reorganização territorial e mobilidade. Projeto financiado pela UE, Governo Central e Câmara Municipal do Porto;
5. Programa Polis/Renovação da orla marítima: comunidade, mobilidade e ambiente. Projeto financiado pela UE e Governo Central;
6. Porto Património Mundial da Unesco: Fundos comunitários para renovação urbana e recuperação de património. Projeto financiado pelo Governo Central e Câmara Municipal do Porto.

Na verdade, qualquer cidadão que resida no Porto, independentemente do tempo, sabe identificar com facilidade e de forma empírica, as dinâmicas transversais da sua mobilidade, segurança, ambiente e até a sua identidade, e,

> "*Sabe entre outras coisas, que muitos dos seus habitantes se deslocam das periferias para o centro ou deste para as periferias, porque residem longe da sua actividade profissional; Sabe que muitos utilizam os transportes públicos (metro, autocarro, comboio) porque têm condições para o fazer (acessos, horários) ou utilizam o transporte individual por falta de alternativa; Sabe que é mais sustentável económica e ambientalmente usar o transporte público porque é mais barato e resolve, simultaneamente, a necessidade de mobilidade a muitas pessoas; e contudo, também,Sabe que essa não é a maior opção da população que se move. Sabe (porque sente) que o preço a pagar por este estado de coisas é alto (sobretudo nas áreas centrais com situações de elevado congestionamento e de carência de estacionamento) pois o intenso tráfego automóvel origina o aumento do nível de poluentes atmosféricos, com fortes impactes em termos de qualidade do ar citadino e igualmente ao nível das emissões de gases com efeito de estufa. E por fim, sabe tudo isto, porque são cenários quotidianos e densos da sua cidade que é o centro de uma área metropolitana"* (Vieira, 2008).

Ainda segundo o mesmo autor, Nuno Vieira (2008):

> "*Atualmente cerca de três quartos da população dos países da CEMT* (Conferencia Europeia de Ministros de Transportes*) e OCDE* (Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico) *vivem em áreas urbanas e as projeções"…. "levantam-se, por isso, preocupações sobre as tendências que este crescimento da população urbana implica nos padrões de mobilidade dos cidadãos. Em Portugal, mais de 70% da população, vive em cidades com mais de 10 mil habitantes e na União Europeia, esse valor ascende já aos 80%, havendo países como a Holanda ou o Reino Unido, onde essa percentagem se situa muito próxima dos 100%. Esta expansão*

> *massiva da população urbana e logicamente territorial das cidades, por si só, não propicia um maior número de deslocações. No entanto, o alastramento e dispersão do tecido urbano, o crescimento dos subúrbios e das cidades-dormitório, ambos pautados por uma arquitectura uniforme, medíocre e monofuncional, ou a construção de enormes centros comerciais e de abastecimento nas franjas da cidade, têm implicações relevantes sobre a mobilidade, tais como o aumento das distâncias percorridas diariamente em resposta ao maior afastamento entre os locais de origem e destino, a proliferação de zonas periurbanas pouco densificadas a troco da desertificação dos centros urbanos e, sobretudo, a necessidade crescente de recorrer a meios motorizados para vencer este mesmo aumento das distâncias diárias"* (Vieira, 2008).

Atendendo ao que se descreveu, deve ser justificada a posição do Porto, face à governação global que alastra pelos países mundiais, especialmente em cidades europeias, onde as cidades com maior ou menor descentralização de poderes, se multiplicam. Na verdade, como se analisará em seguida, o Porto teve momentos de claro envolvimento expansionista, especialmente nos anos 90 do século XX, mesmo a acabar o século, com a proposta e consequência prática de alguns projetos marcantes para uma cidade se tornar mais e melhor governada para os seus cidadãos. Já os dimensionamos atrás mas convêm sempre, em concreto relembrar a sua importância, já que esses projetos potenciaram o reforço da identidade do Porto, durante estes anos, onde serão acrescentadas algumas opiniões de teóricos, sobre a governação global, de forma a encaixar, justificadamente, na cidade do Porto, do século XXI. No entanto é quase uma obrigação referir que o Porto é,

> *"A cidade metrópole formada por municípios adjacentes que formam entre si um único aglomerado urbano e conta com cerca de 1.400.000 habitantes. Além disto é o centro de uma grande área metropolitana com cerca de 2 milhões de habitantes. O Porto é capital de distrito e pertence à Região Norte, sub-região Grande Porto. A cidade do Porto é conhecida como a Capital do Norte ou a Cidade Invicta. É a cidade que deu o nome a Portugal – desde muito*

> *cedo (200 a.C.) que se designava Portus, vindo mais tarde a tornar-se a capital do Condado Portucalense, ou Portucale (Reino que deu o nome a Portugal). É ainda uma cidade conhecida mundialmente pelo seu vinho, o seu centro histórico, catalogado como Património Mundial pela UNESCO e pelo seu famoso clube de futebol (Futebol Clube do Porto) "* (Memória Portuguesa, s/d, a).

O Porto atualmente, divide-se em duas zonas estratégicas da cidade, a Zona Oriental e a Zona Ocidental, distribuídas por sete freguesias, resultante da reorganização das mesmas em 2012 (DGAI, 2013) – anteriormente, o seu número era de 15. As sete freguesias representadas na figura 2, do concelho do Porto, antes estavam distribuídas desta forma: Aldoar, Foz do Douro e Nevogilde; Bonfim; Campanhã; Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória; Lordelo do Ouro e Massarelos; Paranhos e Ramalde:

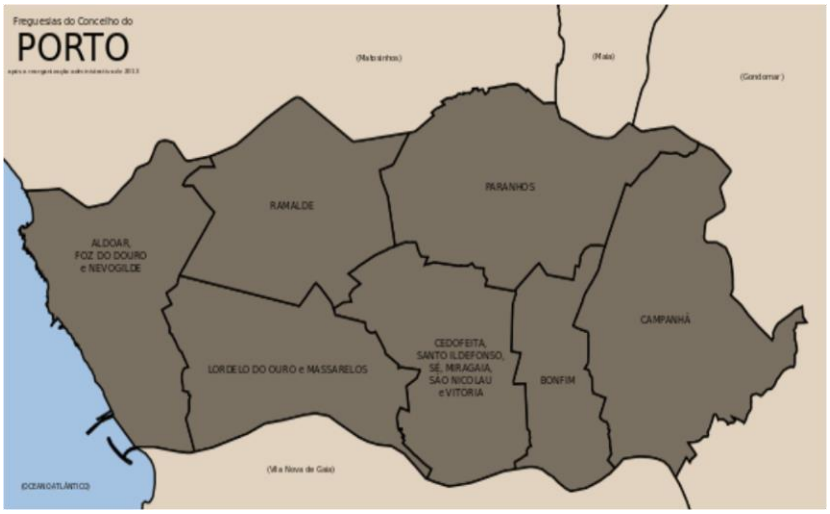


Figura 2 - Mapa Atual da Cidade do Porto (Porto., s/d, a)

Como já referido, mas com dados adicionais de contexto para a cidade do Porto:

> *"Nas últimas décadas do século XX acentuou-se na cidade do Porto e nomeadamente no seu centro antigo a perda de população, sobretudo da população jovem. As novas urbanizações invadiram os arrabaldes da cidade onde se formaram subúrbios que se estendem muito para além dos limites administrativos desta. A mancha urbana*

> *tornou-se polinucleada e a vaga de expansão, cada vez mais tentacular e periférica, deu origem a um crescimento anárquico que os planos não têm tido capacidade de disciplinar. Condicionada aos limites do rio Douro, do oceano Atlântico e da estrada da Circunvalação, a cidade do Porto — cujo território, de uns exíguos 42km², coincide exactamente com o do respectivo concelho — passou a posicionar-se como cabeça de uma extensa e dinâmica Grande Área Metropolitana do Porto, com cerca de 1.760.000 habitantes, polarizadora de toda a Região Norte do país e com potencialidades de atração e irradiação por todo o Noroeste Peninsular"* (Maia, 2004).

Uma das razões fundamentadas, por especialistas, para esta perda de população nas questões de sustentabilidade equitativa, face a um mundo global com padrões de exigência elevados, é a falta de uma NUT: Porto e não, a já criada região Norte, que na prática não está implementada e que continua a prejudicar a cidade no seu crescimento populacional. Como se analisará mais à frente e que politicamente faz com que o Porto (cidade) esteja em perda sistemática, relativamente a outras cidades, é também o grande aglomerado populacional existente n AMP, que não conseguiu agregar território (administrativamente) nos últimos 30 anos. É sugestivo e tentador para o futuro, a sua agregação concreta. A avaliação dos mandatos, justifica a variada informação disponível e pautada pelas principais linhas de orientação política, que proporcionaram um Porto do Século XXI, mais digital e mais voltado para o futuro, como cidade emancipada.

A frase retirada da revista portuguesa *SC*, que refere o Porto "*à frente no Smart City Index Portugal 2016"* reflete o caminho que a cidade terá de traçar num futuro próximo. Ao definir o Porto, como caso de estudo, a análise trespassa todas as dimensões e sub-dimensões que o Índice Inteli prevê, depurando na melhor das hipóteses a informação recolhida dos vários intervenientes políticos e se possível, comparando, com exemplos europeus. A análise é realizada recorrendo a notícias e informações das "*forças vivas, intervenientes*" transversais, em tudo o que diga respeito ao caminho que a cidade percorre para chegar a SC. No mês de março, a mesma revista SC, no primeiro dia do *Green Business Week*, a decorrer no Centro de Congressos de Lisboa, destaca o Porto na liderança Top 10, *"num índice que avalia*

vários indicadores territoriais e cuja análise resulta, posteriormente, em recomendações para a melhoria do desempenho das cidades."

Esta notícia, não aprofunda a informação sobre os vários indicadores, mas refere que a dimensão conetividade revela, entre outros dados, que a cidade do Porto é quem está na,

> "*frente no que respeita à disponibilização de pontos de Wi-Fi de acesso público gratuito, situando-se este número nos 470, o que representa 2,15 pontos de acesso por cada mil habitantes. Destacam-se, aqui, os 400 autocarros da STCP que circulam pela cidade Invicta e oferecem cobertura Wi-Fi gratuita."* (SmartCities, 2017).

O Porto é uma cidade emergente em matéria de turismo e por isso, podem ser várias as questões levantadas, do ponto de vista formal, quanto à qualificação da cidade como SC. A cidade não foge dessa realidade, sabendo de antemão que são cinco as dimensões qualitativas (inovação, sustentabilidade, inclusão, governação e conetividade), entre as muitas outras sub-dimensões definidas para uma SC (Inteli, 2012). Mesmo assim, vale a pena levantar a questão central para este trabalho: «O Porto assume as caraterísticas dimensionadas duma SC?» O Porto preenche a primeira fase do projeto, como se verá durante a investigação, na dimensão coletiva, humana e artificial, mas as outras exigências têm um caminho mais enviesado, como comprovadamente se percebe (AAVV, 2015).

Concebidas que foram as SC como centros de inovação, conhecimento e criatividade, apontando para num futuro próximo a gestão de maior riqueza – estas cidades, podem gerar 60% do PIB mundial em 2025 (McKinsey Company, 2011) e replicado em muitos outros estudos sobre temas específicos como a água (WWAP, 2016). Esta constatação cria a expectativa do que podem valer as cidades em Portugal, tendo uma divisão administrativa mais confusa e diferente da do resto da Europa. Num breve apontamento, de forma a assumir o pleno, o Porto tem de preencher as cinco caraterísticas fundamentais duma SC: inovação, sustentabilidade, governação, conetividade e inclusão (Inteli, 2014). Não se trata de intenções, muito menos de juízo de valor, mas várias personalidades no Porto fizeram sentir as dificuldades existentes para a afirmação da cidade. Por exemplo, no aniversário dos 127 anos do *Jornal de Notícias*, este, convidou vários decisores e figuras públicas para refletirem sobre o "Porto de Futuro". A opinião dos cincos entrevistados, de áreas diferentes de atividade

(arquitetura, sociologia, geografia, inovação e ambiente) é unânime: acreditam que o futuro da cidade passará por ter mais habitantes, turistas e dinamismo cultural, mas o repovoamento dependerá de fundos europeus. Com base nas reflexões efetuadas, o *Jornal de Notícias* reporta que

> "*em 2020 o Porto será um destino com mais turistas que procuram e se sentem atraídos por um património e dinamismo cultural da cidade, uma visão otimista que só é possível com investimento de hoje. Esta é a alternativa aos projetos de reabilitação urbana para jovens e casais de classe média, capazes de 'chamar' novos residentes para a cidade*" (AAVV,2015, s.p.).

Uma das personalidades ouvidas pelo jornal, o Vereador da Inovação e do Ambiente da CMP, referiu que o Porto é uma SC e como tal, deve servir o cidadão: "*as cidades Smart não são só tecnologia. A cidade terá de ser mais verde, com espaços verdes de proximidade e os jardins históricos em condições, para as pessoas usufruírem*" (AAVV, 2015, s.p.).

Este mesmo responsável acrescentou ainda, que em termos de sustentabilidade ambiental "*o objetivo do Porto é reduzir o CO2 até 2020, meta alcançável se houver mais veículos «amigos do ambiente» e com a possível expansão da rede de metro nos próximos cinco anos*" (AAVV, 2015). O Vereador reforçou a ideia de que uma CI deve "*ter uma relação maioritariamente entre os cidadãos e o município, em termos de mobilidade, infraestruturas muito bem conectadas, de forma a permitir às pessoas a utilização dos diversos meios de transporte*" (AAVV,2015, s.p.).

Em conclusão, refere que "*é sabido que o Porto, como outras cidades europeias, esperam pelos fundos de Bruxelas, de forma a arrancar com projetos de raiz"* e, por isso, noutro artigo da imprensa, em 30 de Outubro de 2012, percebe-se a espera*: "Porto garante 1,6 milhões para se tornar Smart city'* (AAVV, 2015, s.p.).

Por fim e para um melhor enquadramento, o financiamento comunitário atribuído ao Centro de Competências em Cidades do Futuro da Universidade do Porto, junta investigadores de telecomunicações, transportes, psicologia, urbanismo, engenharia biomédica ou informática e é um excelente exemplo do multidisciplinarismo combinado com diversos saberes que se podem juntar, permitindo a criação de bolsas

de conhecimento e de excelência, para a criação de tecnologia e para a produção de conhecimento com valor social.

> *"O Centro de Competências em Cidades do Futuro da Universidade do Porto garantiu um financiamento comunitário de 1,6 milhões de euros para transformar o Porto num 'laboratório vivo' até 2015. O dinheiro foi obtido através de um concurso no âmbito do 7.º Programa Quadro e será aplicado em investigação para melhorar a mobilidade, a segurança e a qualidade de vida dos cidadãos, ajudando a transformar o Porto numa 'SC' (cidade inteligente). Segundo um comunicado da Faculdade de Engenharia da UP, onde ficará a sede deste Centro, as plataformas de teste utilizarão tecnologias avançadas de sensorização, recolha de dados móvel e processamento de informação em larga escala"*(AAVV, 2015).

Lê-se ainda na mesma nota, uma preocupação com a capacitação humana da cidade:

> "*Com este financiamento europeu vai ser possível explorar as sinergias entre grupos de investigação de áreas tão diferentes como telecomunicações, transportes, psicologia, urbanismo, engenharia biomédica, redes sociais ou informática, permitindo também contratar novos investigadores doutorados*" (AAVV, 2015, s.p.).

2.5. Resumo do Capítulo

> *"Ao acordar de manhã num apartamento em Songolo,…sinto os pés quentes pelo piso de aquecimento radial, no 43º andar, com o clicar no botão do comando, o cortinado pesado abre e deixa ver a mistura de edifícios de vidro e o verde intenso da paisagem coreana, intercalada com o céu, muito poucas vezes azul…"* (*SmartCities, 2017).*

A análise do Porto, integrada no território da cidade, nas várias dimensões, conclui o trabalho que as instituições realizam, conectando cada vez mais os residentes e quem passa na cidade, à informação e ao custo associado. Não restam dúvidas quanto ao

posicionamento do Porto e à sua afirmação/condição como SC, já que o objetivo é definir a cidade do Porto como CI, comprometida com o que se delineou desde o início: se o Porto tem ou não caminhado nesse sentido? Mas não é um caso isolado e por isso, é importante demonstrar a exigência do compromisso político de Portugal com Bruxelas, a favor da igualdade de oportunidades para os seus cidadãos e, também, por outro lado, assumir o desenvolvimento interdependente das várias regiões do país, de forma a promover equitativamente o crescimento natural e humano, face à integração na UE. Isto tem um nome: coesão social. A coesão social é mais ou menos forte, de acordo com os limites territoriais da cidade nas diversas áreas. O objetivo central da missão para a criação das SC é impulsionar o crescimento económico e melhorar a qualidade de vida das pessoas, permitindo o desenvolvimento e aproveitando a tecnologia, especialmente a tecnologia que leva a resultados inteligentes. Resumindo e aplicando a teoria SC a uma cidade tradicional, podemos afirmar que qualquer área de governação pode e deve ser '*smart'*, já que todos os elementos essenciais de uma infraestrutura passam pelo abastecimento de água adequado e de qualidade; fornecimento de eletricidade mais barata e adequada; saneamento com tratamento dos resíduos sólidos; mobilidade urbana mais eficiente e transportes públicos; melhor conetividade e digitalização disponíveis; melhor governação, com maior abertura aos cidadãos; ambiente sustentável; melhor segurança de pessoas e bens. Começar no Porto, com uma proposta de crescimento de habitantes – pelo menos a partir de 1981 – seria "a cereja no topo do bolo" para a reinvenção duma nova cidade *Smart.* Mas não é este o cenário, infelizmente, já que os dados dos últimos 25 anos apontam para movimentos contrários. Na verdade, a proposta para estudar o Porto surgiu pelo facto, de por um lado conhecer melhor uma realidade alargada e por outro, tomar conhecimento que o Porto não fazia parte do *Living Lab/25* nacional (índice que pelos seus critérios e metodologia, ajuda a medir os vetores *Smart* da cidade). A cidade na sua delimitação territorial acaba por fundir em dois ambientes distintos, mas complementares: o virtual e o real, resultando por isso, na incapacidade da definição dos territórios delimitados. A praça de poder, como a proposta no conceito da praça digital (Gouveia, 2003a) demonstra que o digital não é limitativo nas fronteiras territoriais, mas inclusivo, diluindo o digital e o analógico, colocando novas interdependências entre os diferentes atores de uma cidade – o que cria por si, novos relacionamentos e, consequentemente alterações nas relações de poder existentes.

Neste contexto, a própria governação da cidade não permanece igual e acaba por se transformar.

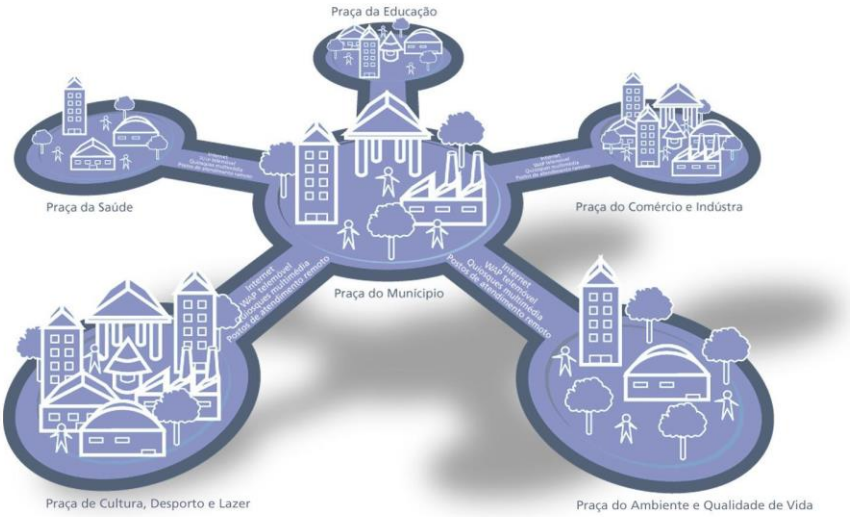


Figura 3 - O conceito de praça digital (Gouveia, 2003a)

Uma cidade como o Porto, num país dependente de decisões europeias, deve estar alinhada numa primeira análise às dimensões existentes, conducentes a uma SC, focadas no conhecimento, na tecnologia, incluindo a valorização das pessoas e do território, ao nível do capital intelectual, em processos de inovação contínua, de aprendizagem e conhecimento do espaço, da sociedade e da economia. A figura em cima ilustra, com base no conceito de praças de influência do poder na administração local a influência principal numa cidade como o Porto e estes aspetos, são determinantes na vida de uma cidade e de quem lá vive. Tornar uma CI exige uma estratégia com diferentes níveis para se perceber o seu conceito, ao ponto de fundir o virtual e o real, resultando na incapacidade de definir os territórios delimitados e separadores de fluxos de dados e informação, mas também de pessoas e mercadorias e, claro de valor. O inteligente surge como uma nova estratégia atual a diferentes escalas, sendo neste sentido fundamental analisar diferentes casos e escalas de forma a perceber o conceito de CI. Fundir ambientes reais e virtuais de inovação, cria uma nova dimensão que marca o arranque das CI e o "alastrar" para as regiões. Resta em análise, perceber que a ambição de "criar" uma cidade, requalificando o espaço urbano, responsiva às necessidades de quem lá vive e de quem lá passa, era uma exigência de todos, desde os pensadores da Grécia Antiga até aos urbanistas e engenheiros da cidade atual. Como se percebe, o exemplo da Expo 98 serviu como

uma espécie de *Living Lab* habitacional, que pode introduzir uma discussão sobre os fundamentos da cidade, de forma a replicar nas cidades do futuro.

Uma nova cidade, adaptada às necessidades digitais de quem a usa. O elogio do digital enquanto potenciador para o território foi avançado, já no contexto da AMP, com referência aos seus méritos e potencialidades (Gouveia, 2004b) e à necessidade de tomar uma visão estratégica para as plataformas digitais no âmbito da governação do território, dos espaços urbanos e das cidades (Gouveia, 2004c) – aspetos que em 2004 pareciam algo longínquos e distantes das preocupações de governação de uma cidade, mas que atualmente importa considerar de um modo estratégico, até como um dos requisitos para uma CI.

CAPÍTULO III – CIDADES DIGITAIS/CIDADES INTELIGENTES.

3.1. Introdução: as cidades digitais (CD)

Mas afinal para que servem as SC? Anthony Townsend define SC como "*locais onde as tecnologias de informação são combinadas com as infraestruturas, a arquitetura, os objetos do dia-a-dia e mesmo nós próprios para nos envolvermos na resolução de problemas sociais, económicos e ambientais"*, tradução nossa de Inglês, a partir de (Águeda, *Is a smart city*, 2015). Baseado nesta definição, podemos constatar que as SC possuem uma dimensão artificial construída pelo ser humano que define as cidades e são atualmente estendidas pelo digital. A conjugação da componente humana com a dimensão coletiva que permite acrescentar um elemento de regulação e de governação que é o coletivo, representam os interesses e vontades comuns da cidade (figura 4).

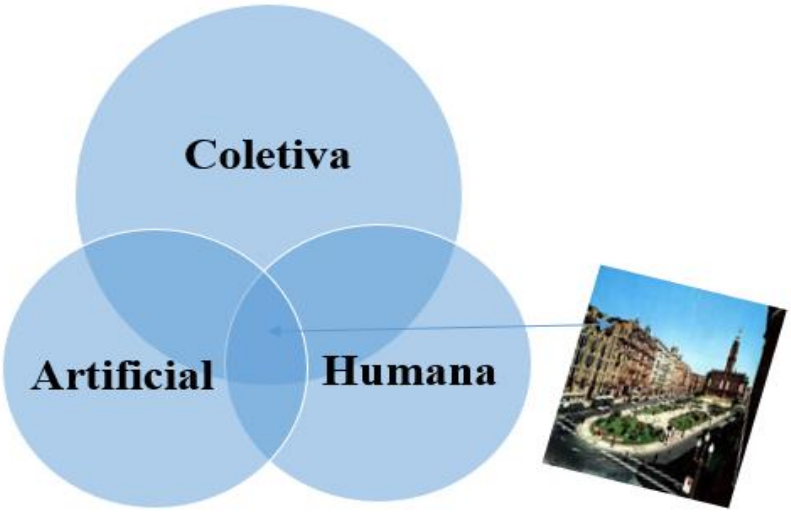


Figura 4 - Dimensões artificial, humana e coletiva de uma cidade

A introdução ao estudo das SC, passa pela apresentação e distinção das valências destas cidades, bem como as suas funcionalidades face aos tempos globais em que vivemos. Não será passado, a cidade tradicional, mas será seguramente rejuvenescida nas suas valências e qualidades atrativas para as manter economicamente viáveis e com vida (residentes). Este novo conceito é incentivado com políticas direcionadas pela UE e a sua análise transparece das medidas concretas que a mesma UE tem promovido junto das cidades, algumas vezes sem grandes consequências visíveis. A Europa tem procurado incentivar a evolução das CI através da integração destas três

vertentes: inteligência, inventividade e criatividade, combinando com *as três principais dimensões* que a figura 4 nos mostra (Komninos 2006, p.17 e 18).

A *primeira dimensão* (humana), está diretamente ligada às pessoas da cidade, ou seja, valoriza a inteligência, a inventividade e a criatividade dos indivíduos que vivem e trabalham na cidade. Para eles, a UE tem reservado um interesse especial já que a SC não funcionaria sem esta capacidade. Esta é uma perspetiva defendida por Richard Florida (2002), na qual descreve a cidade onde se agregam os valores e os desejos da classe criativa, constituída pelo talento e o conhecimento dos cientistas, artistas e empresários (Florida, 2003).

A segunda *dimensão,* conduz à inteligência *coletiva* da população da cidade, ou seja, à capacidade das comunidades (pessoas) em cooperarem intelectualmente na criação, na inovação e na invenção. Esta é uma dimensão fundamentada exclusivamente nas instituições da cidade (Atlee, 2004). Existem exemplos mundiais, com a criação e funcionamento de várias plataformas que ajudam os atores quer públicos, quer privados a gerir a cidade através das propostas dos cidadãos: "10.000 ideias" na América latina; "*Change by us*" nos EUA; "*Open data LX*" e "*NYC open data*" para citar alguns. No contexto português também têm existido diversas iniciativas e plataformas de participação pública como é o caso do *Liberopinion* (Sousa, Agante e Gouveia, 2010) e (Sousa et al., 2018), que se têm afirmado e evoluído duma plataforma de apoio em contexto eleitoral para uma plataforma digital de participação pública, associada com o poder local e às comunidades de proximidade. A *terceira e última dimensão* tem a ver com a inteligência artificial integrada no ambiente físico da cidade, os espaços digitais e as ferramentas públicas para solucionar problemas disponíveis na mesma.

As SC tornaram-se um termo popular dos últimos 20 anos, mas não deixam de levantar questões que devem promover uma reflexão: o que são e o que valem as SC para o futuro? Porque é que a cidade deve ser mais ou menos inteligente? Uma SC necessita de governação política? As SC são estratégias para o desenvolvimento urbano que os Governos têm e querem acompanhar, onde serão usados os avanços tecnológicos de forma a resolver e a dar resposta aos problema dos seus cidadãos? As respostas são variáveis em função das suas definições e entendimento de cada ator político, mas sempre se vai adiantando, entre outras coisas, que pode ser considerado um sistema "*box-to-box*" à inglesa (de âmbito alargado e integrador, sendo bastante ambicioso nos seus objetivos), para o cidadão onde terá disponível toda a informação da cidade, de

forma rápida e eficaz. Além do bem-estar do cidadão, que é a primeira e maior preocupação, transversal a quem o governa, atende também as alterações económicas e de ambiente, onde o crescimento tecnológico conduziu a formatos na resolução dos problemas, de forma diferente. Borges Gouveia (2015), reflete o papel das cidades, referindo:

> "*A importância das cidades é crescente. É nestes espaços que conflui muita da atividade humana e se joga a qualidade de vida dos territórios que estas representam e lideram, quer do ponto de vista económico, quer cultural e naturalmente político. Os desafios e as oportunidades proporcionadas pelo digital exigem uma abordagem estruturada que as potencie às cidades e as torne inteligentes."*(Gouveia, 2015)

É necessário realçar, que a principal função do projeto das SC e/ou CD é modernizar a Administração Pública por um lado, facilitar o acesso aos serviços públicos por outro, mas é ainda, a promoção do seu desenvolvimento, através do uso da tecnologia. Todas estas questões, na maior parte da literatura descrita, estão ligadas ao Governo Eletrónico (*e-Government*) e à Inclusão Digital, onde estão incluídos os serviços públicos: saúde, educação, transportes e segurança com interferência direta na economia local. É neste intervalo que a proposta surge de forma a responder à seguinte questão: como é que o Porto pode evoluir rapidamente, aproveitando os programas de incentivo europeus para um mercado de SC? Após a apresentação da definição de CI serão analisadas, numa descrição sumária as dimensões e as sub-dimensões transversalmente às cidades nacionais, suportadas pelo Índice de *Smart Cities* desenvolvido pela INTELI – Inteligência em Inovação, Centro de Inovação.

A análise do Porto como *case-study* e o seu papel em variadas áreas, segundo a agenda europeia e os programas de financiamento, com particular evidência nas "*Smart Cities and Communities European Innovation Partnership*", de forma a formular propostas de recomendações para as políticas nacionais, regionais e locais (do Porto em particular).

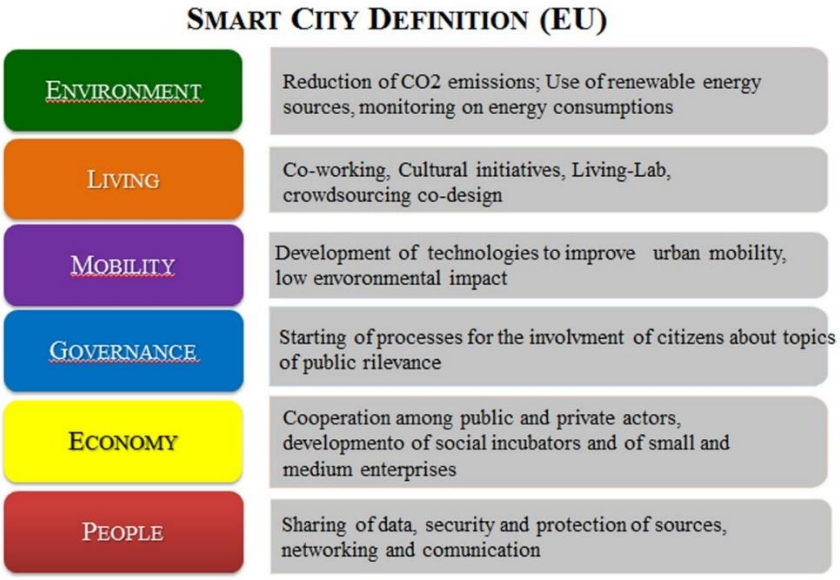


Figura 5 - Smart City Definition (EU) (Vattano, 2014)

Mas afinal, o que é uma SC? Para quem é confrontado com o termo pela primeira vez, esta é a primeira questão que se coloca. Como analisaremos durante o trabalho, com os vários autores apresentados: não existem definições universalmente aceites e consensuais para uma SC. Neste contexto diversificado, pode significar coisas diferentes, para pessoas diferentes, ou seja a sua conceptualização pode variar: de cidade para cidade, de país para país, dependendo sempre de três fatores fundamentais como os níveis de desenvolvimento; a disposição para mudar e reformar; os recursos e aspirações dos moradores da cidade. Uma CI terá uma conotação diferente na Índia e outra, comparativamente, numa cidade Europeia. Por exemplo, no caso Indiano: "*A missão das Smart Cities constitui uma nova iniciativa ambiciosa do governo da Índia para fomentar o crescimento económico e melhorar a qualidade de vida das pessoas, ao facilitar o desenvolvimento local e potenciar a tecnologia como meio de criação de resultados inteligentes para os cidadãos*" – *India Smart Mission* (2017).

Existem também variadas abordagens às SC's, na perspetiva dos públicos internos ou externos. Gouveia (2015, p. 13) refere que *" as CD assumem contornos nem sempre facilmente delimitáveis na perspetiva territorial".* Apresentam dois públicos distintos: o interno (residentes) o alvo principal deste projeto e o público externo (que podem ser visitantes ou passantes – aqueles que atravessam o território para um outro destino – ou, ainda, trabalhadores não residentes). O mesmo autor descreve:

> "*a capacidade da SC/CD proporcionar aos seus visitantes informação adequada à sua estadia, independentemente se os documentos disponíveis estão ou não on-line. A diferença é simples, ou a governação duma cidade é aberta à globalização e a implica no caminho duma SC/CD ou em alternativa se fecha e trabalha para que os seus serviços sejam dedicados aos seus habitantes"*(Gouveia, 2015, p. 20).

Alguns autores promovem uma abordagem inovadora de desenvolvimento económico, envolvendo a ligação comercial de tecnologia, com iniciativas eficazes do setor público e privado, onde são criadas novas infraestruturas para o crescimento económico, diversificação e competitividade global. Por exemplo, já na década de 90 do século passado, (Gibson, Kozmetsky e Smilor, 1992) discutiam um conjunto de ideias, programas e iniciativos, apresentados por especialistas do governo e da indústria da informação, para a aceleração da criação das atuais denominadas CI, com sistemas rápidos e redes globais. Fornecem informações importantes, estratégicas e táticas para desenvolver um novo tipo de infraestruturas para o século. O "Fenómeno Technopolis" contribuiu para a melhoria da qualidade de vida e do leque de oportunidades no mercado global.

Muito mais do que o significado, interessa encontrar metodologias de medição e informação sobre as CD. A aposta é Europeia, como se sabe, mas existem outros Estados, que aspiram a "cidades perfeitas" do ponto de vista da qualidade de vida. Por exemplo, por CD, neste recurso *Web* Guia das Cidades Digitais (s/d) entende-se:

> *"a criação duma infraestrutura, serviços e acesso público numa determinada área urbana para o uso das novas tecnologias e redes telemáticas. O objetivo é criar interfaces entre o espaço eletrónico e o espaço físico através de oferecimento de teleportos, telecentros, quiosques multimídia e áreas de acesso e serviços. Há inúmeras iniciativas no Brasil. O Ministério das Comunicações elaborou um Plano Nacional de Cidades Digitais para levar a banda larga a todo o país. O objetivo é articular ações de inclusão digital, levando acesso à internet para toda a população em cinco anos"* (Guia das Cidades Digitais (s/d).

3.2. Das cidades digitais às cidades inteligentes

Uma reflexão pode ajudar a definir conceitos: CD e CI são a mesma coisa? A resposta a esta questão será dada ao longo da investigação já que se abordam definições e conceitos para responder concretamente a esta dúvida, a existir. Mas a resposta é simples, trata-se duma vertente de marketing a distingui-las, numa perspetiva nominativa. Diga-se que uma das conexões permanentes a todos os conceitos conhecidos como SC é o uso das TIC na prestação de serviços e informações aos cidadãos, aliando o facto de estar ligado à gestão e ao planeamento urbano, nas suas sub-dimensões. Por isso, é que muitas das definições sugerem vertentes mais técnicas e direcionadas para áreas específicas, como esta, retirada de uma empresa de serviços de Energia Japonesa (*Kikuri*) que nos encaminha para a vertente industrial, onde apresenta uma solução de distribuição de energia solar, eólica e celular na criação de alternativas em veículos elétricos,*"(...) permitindo assim perceber que a sub-dimensão ambiente, colocando a energia para uso produtivo e inteligente, na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, nas cidades"*.

CD e CI são conceitos mais evolutivos que diferenciados, usados de forma mais ou menos comercial, por quem os interpreta. As referências de construção colaborativa evidenciam o mesmo:*"As Cidade Inteligentes são projetos nos quais um determinado espaço urbano é palco de experiências de uso intensivo de TIC sensíveis ao contexto, de gestão urbana e ação social dirigidos por dados*." Pode ser incompleta mas fará todo o sentido esta definição – Wikipédia, a enciclopédia livre (s/d).

Por outro lado, para Anthony Townshend (2013a) no seu livro sobre *Smart Cities*, refere que as "*Soluções tecnológicas para cidades estão a ser criadas em todos os «cantos» do mundo, desde pequenas empresas, passando por indivíduos e envolvendo, naturalmente, multinacionais e governos"*.

A *World Foundation for Smart Communities* (IBM, 2012) – associa as SC ao crescimento inteligente, ou seja, a um tipo de desenvolvimento baseado nas TIC. *"Uma Comunidade Inteligente é uma comunidade que realizou um esforço consciente para usar as tecnologias de informação para transformar a vida e o trabalho dentro do seu território, de forma significativa e fundamental, em vez de seguir uma forma incremental"* (*California Institute for Smart Communities*, 2001).

A concepção digital de Droege (1997) é reforçada com uma proposta de reconstrução virtual de uma cidade, ou como uma *IoT*. Este termo foi usado na equivalência da CD da cidade da informação, da cidade "conectada", da telecidade, da cidade baseada no conhecimento, da comunidade eletrónica, do espaço comunitário eletrónico etc., cobrindo uma vasta "*escolha de aplicações eletrónicas e digitais relacionadas ao espaço digital de cidades e comunidades*".

Ainda neste contexto, Kominos (2002) entendia que,

> "*Eram aqueles territórios caraterizados pela alta capacidade de aprendizagem e inovação que já são integrantes da criatividade da sua população, das suas instituições de geração de conhecimento e da sua infaestrutura digital para comunicação e gestão do conhecimento. Na verdade o que distingue uma CI é o grande desempenho no campo da inovação, pois esta é a solução para os novos problemas"* (Kominos, 2002).

Um complemento para esta posição é avançado pelo Fórum Cidades Inteligentes (2006) que afirma que uma CI é definida como um território que *"traz sistemas inovadores e TIC para dentro da mesma comunidade"* (Fagundes, 2016).

Ainda outra definição abrangente para CI é a de *"um ambiente inteligente que se revê nas tecnologias de informação e comunicação que criam ambientes interativos e que promovem a comunicação com o mundo físico"* (Steventon e Wright, 2006).

O dicionário de negócios (Business Dictionary, s/d) relaciona o conceito na perspetiva inclusiva e apresenta uma definição agregada, tomando o essencial dos autores já referidos:

> *"Uma área urbana desenvolvida que cria desenvolvimento económico sustentável, alta qualidade de vida ao promover a excelência em várias áreas-chave: economia, mobilidade, meio ambiente, pessoas, vida e governo. Destacando que estas áreas chave podem ser desenvolvidas através do capital humano, capital social e /ou infraestruturas de base tecnológica / TIC".*

Para o Guia das CD no Brasil, uma SC é entendida como um portal com informações gerais e serviços, comunidades virtuais e representação política sobre uma determinada área urbana.

> "*Um dos projetos pioneiros foi "De Digitale Stad", da cidade de Amsterdão, criado em 1994 por uma organização civil, hoje transformada em entidade de utilidade pública. (...) conceptualiza a criação de infraestruturas, serviços e acesso público em determinada área urbana, para uso das novas tecnologias e redes telemáticas, como vertente digital, já que o objetivo é criar interfaces entre o espaço eletrônico e o espaço físico através de variados pontos de conetividade para acesso aos serviços. No Brasil por exemplo existem imensas iniciativas: o Ministério das Comunicações elaborou um Plano Nacional de Cidades Digitais para implementar a banda larga em todo o país. O objetivo é articular ações de inclusão digital levando o acesso à internet para toda a população no prazo máximo de cinco anos"* (Guia das Cidades Digitais, s/d).

Por sua vez, Richard Florida define a CI, como:

> *"(...) uma análise a diferentes escalas, a learning region (região do conhecimento) que reside em elementos e combinações entre o físico e o virtual, bem como no binómio entre proximidade territorial vs proximidade organizacional*" (Florida, 1995).

Como já referido, não existe um conceito absoluto e universal das SC mas o que aparece com maior consistência é a proposta de Caragliu, Bo e Nijkamp (2011), que defendem que uma cidade para ser inteligente,

> "(...) *os seus investimentos em infraestruturas devem fomentar uma economia sustentável e um alto padrão de qualidade de vida, com uma gestão sensata dos recursos naturais, através de um modelo de governação participado"*(Caragliu, Bo e Nijkamp, 2011).

Para Luis Borges Gouveia (2015),

> "*a CD assume contornos nem sempre facilmente delimitáveis, pelo que a conceptualização do termo permanece longe de se tornar consensual. Assim podemos considerar a CI como a prestação de serviços on-line, por parte dos atores públicos e privados à comunidade local e ao público em geral"* (Gouveia, 2015).

O conceito de CD surge com o desenvolvimento das novas tecnologias de informação e a necessidade de procurar novos mercados já que a evolução é rápida e as trocas de informação sobre bens e serviços ficam rapidamente limitadas. Por outro lado, este conceito alargado, permite "transportar" os ambientes físicos tradicionais quer das instituições, quer os modelos intitulados de regulação para espaços digitais ao alcance de todos. É com base nesta premissa que o conceito pode ser adaptado ao Porto, apresentado para isso, em capítulo específico, o novo modelo de informação que a cidade dispõe analisando por um lado, o desenvolvimento do mercado tradicional para atrair conceitos digitais e por outro, o complemento digital necessário, de forma a suprir a conetividade em alguns locais e as políticas da governação duma cidade de forma a cumprir os requisitos duma SC. Questiona-se por exemplo, porque é que a cidade não está incluída no projeto piloto da Inteli? De forma a lançar um desafio, para o futuro, Catarina Selada revela que,

> *"O relatório da Universidade de Tecnologia de Viena, da Universidade de Ljubljana e da Universidade de Tecnologia de Delft, centrado no desenvolvimento de um ranking de cidades inteligentes de média dimensão (2007), considera a existência de seis pilares essenciais numa Smart City: economia inteligente, pessoas inteligentes, governação inteligente, mobilidade inteligente, ambiente inteligente e modo de vida inteligente"* (Selada e Silva, 2013).

No Intelligent Community Forum (2006), as CI foram definidas como,

> "*(…) um território que traz sistemas inovativos e TIC dentro da mesma localidade."* Para sustentar esta definição *"foi desenvolvida*

> *uma lista de indicadores que criam um quadro conceptual para a compreensão de como as comunidades e regiões podem ganhar vantagens competitivas na economia de hoje, que pode ser chamada de Economia da Banda Larga".*

No mesmo Forum (2006) foi concluído que, para uma cidade se tornar uma CI, é necessário combinar cinco fatores determinantes:"*1. oferta ampla de banda larga para empresas, prédios governamentais e residências; 2. educação, treino e força de trabalho eficazes para oferecer trabalho do conhecimento; 3. políticas e programas que promovam a democracia digital, reduzindo a exclusão digital, para garantir que todos setores da sociedade e os seus cidadãos beneficiem da revolução da banda larga; 4. inovação nos setores público e privado e iniciativas para criar agrupamentos económicos e capital de risco para apoiar o desenvolvimento de novos negócios; 5. marketing do desenvolvimento económico efetivo que alavanque a comunidade digital para que ela atraia empregados e investidores talentosos*" (Intelligent Community Forum, 2006).

Komninos (2002 e 2006) escreve dois textos, sobre as CI, com diferentes vertentes e alavanca uma definição mais ousada que não incluiu só as cidades, mas acrescenta conceitos, como as comunidades, os *clusters* ou as regiões inteligentes, pois para o autor, o conceito deve incluir "*aqueles territórios caraterizados pela alta capacidade de aprendizagem e inovação"* (Komninos,2002, p. 19), onde já está incluída a criatividade da sua população, das suas instituições da geração de conhecimento e a sua infraestrutura digital para comunicação e gestão do conhecimento. Ainda, para Komninos, a caraterística mais distintiva de uma CI é o "*grande desempenho no campo da inovação, pois a inovação é a solução de novos problemas são recursos distintivos da inteligência*" (Komninos, 2006, p. 52).

Como se referiu, não existe um conceito absoluto e universal das CI's, mas o que aparece com maior consistência é uma proposta de Caragliu, Bo e Nijkamp (2011), na qual estes autores defendem que para uma cidade ser inteligente, os seus investimentos em infraestruturas devem fomentar uma economia sustentável e um alto padrão de qualidade de vida, com uma gestão sensata dos recursos naturais, através de um modelo de governação participado.

3.2.1. Exemplos de sucesso

Lee e Hancock (2012) apresentam 143 projetos de SC a nível mundial, com a seguinte distribuição geográfica:

> "*35 na América do Norte, 11 na América do Sul, 47 na Europa, 40 na Ásia e 10 na África e Médio Oriente. Na Ásia e Médio Oriente prevalecem iniciativas associadas à construção de cidades a partir do zero, como são os casos de Masdar, nos Emirados Árabes Unidos e de Songdo, na Coreia do Sul. Na Europa e na América do Norte imperam projetos de renovação urbana inteligente, de que são exemplos "Amsterdam Smart City" na Holanda e "SmartSantander" em Espanha."*.

Não vão ser apresentados todos os projetos *Smart* mundiais, mas só os que se entenderam estratégicos em termos de futuro e a escolha recaiu nas cidades onde o investimento é mais "*Smart*" visível. Neste contexto, aproveitamos estes exemplos como termo comparativo para a cidade do Porto. A escolha da cidade de Santander, com uma análise mais pormenorizada, prende-se com o facto de estar mais perto de Portugal, no centro da Europa e ainda, por ser em Espanha a cidade onde existe uma clara vocação *Smart*, como projeto piloto. Uma aposta da governação espanhola. Ao longo dos últimos anos (século), as cidades mundiais foram repensadas de forma diferente, sem planeamento a maior parte das vezes, sem projetos de rejuvenescimento urbanístico, para manter os residentes e sempre em perda acentuada de população. Mas havia, por parte dos Estados intenções de reverter este cenário, por um lado na "tentação"de criar as SC de raiz e por outro, o mais natural, a adaptação dos "cascos velhos" das cidades tradicionais a uma SC, de forma evolutiva e coerente. Ora, neste contexto, não demoraram a surgir os nomes de Cidades e Estados interessados em perspetivar o futuro, uns de forma mais arrojada, diga-se, outros de forma mais sustentada, mas com objetivos claros para SC, de forma a receber por essa designação apoios europeus. Assim:

Masdar – CI criada a partir do zero, com a ambição de ser um laboratório de carbono para potenciar experiências no futuro. Aproveitaram o dinheiro do petróleo (18 mil

milhões de dls) para promover o seu desenvolvimento em todas as dimensões: energia solar; veículos elétricos e edifícios de alta eficiência energética. O projeto concluiu-se em 2016 e acolheu de raiz 40.000 habitantes (Ouroussoff, 2010).

Índia – O Governo de Narendra Modi propõe-se em 5 anos, criar 100 SC acompanhando com um investimento avultado e à escala da Índia, de 1,2 mil milhões de doláres. Sustentáveis, integradas e inteligentes visam o êxodo para os grandes centros urbanos, proporcionando aos habitantes, oportunidades de emprego e ambiente sustentável para sair da pobreza (inclusivas) e da intensificação das mega-cidades. Adicionalmente, o governo Indiano criou um conjunto de indicadores sobre estes projetos, disponíveis em acesso livre (Smartnet, s/d).

No caso concreto da India e por ser um objetivo assumido do Governo, são necessários alguns limites na definição do conceito de forma a guiar as cidades nos seus objetivos. Por exemplo, na profunda imaginação de qualquer residente, numa cidade na India, a imagem de uma SC contém uma lista interminável de desejos na criação de infraestruturas e serviços como prioridade. E neste caso concreto, de forma a dar resposta aos anseios dos residentes que quem planeia a cidade, visa, "*o desenvolvimento de todo o ecossistema urbano, representado pelos quatro pilares do desenvolvimento integral, desenvolvendo infraestruturas: institucional, física, social e económica. Esta pode ser uma meta de longo prazo e as cidades podem trabalhar para desenvolver essa infraestrutura abrangente de forma incremental, adicionando camadas de inteligência próprias"*. (D'Monte, 2015).

Songdo City – Em Seul, foram financiados 80 mil milhões de dólares para o lançamento em 2005 (com aplicação a 10 anos) do primeiro projeto 100% integrado num laboratório urbano. Em 2012 foram construídos 100 prédios de raiz, para abrigar 22 mil pessoas que pretendessem levar um ritmo de vida integrado com a natureza, sem esquecer a dimensão tecnológica e digital. Neste contexto foram planeadas construções baseadas na eficiência energética (controladas por *Internet*), com produção de energia limpa, uma das premissas básicas da sustentabilidade (Araujo, 2013).

Miami – Os EUA não querem deixar para trás a evolução das suas cidades já que estas *"Demonstram o valor das tecnologias inteligentes para melhorar a resiliência urbana. Como uma cidade costeira com fortes restrições de crescimento geográfico*

já está experimentando os efeitos das mudanças climáticas, incluindo frequentes inundações de maré. A cidade está planeando um Programa Piloto de Levantamento no Nível do Mar que usará dados do sistema de informações geográficas (GIS) entre departamentos, juntamente com modelagem 3D, sensores de beira-mar e LIDAR para fornecer alertas em tempo real e informar os esforços de planeamento. Estamos profundamente empenhados em fortalecer a inovação e a resiliência na cidade de Miami". Conforme referido pelos responsáveis: "*Este trabalho, ao lado do Conselho de Cidades Inteligentes, ajudará a promover a abertura e a colaboração comunitária necessária para alcançar soluções mais inteligentes. É uma parceria inestimável à medida que nos esforçamos para enfrentar os desafios mais urgentes da cidade"* (WaterWorld, 2017).

Abu Dhabi –*"O movimento de Dubai para se estabelecer como a cidade mais inteligente está em curso com 100 iniciativas inteligentes e 1000 serviços inteligentes a serem concluídos este ano",* afirmou um dos responsáveis executivos do setor das infraestruturas inteligentes, quando se apresentava no segundo dia da Conferência Cyber Resiliência e InfoSec. A conferência avaliou executivos de empresas de TIC onde se reuniram para discutir as últimas tendências em segurança cibernética, bem como as empresas e as organizações que podem proteger a sua privacidade e informações de dados, sem acesso aos criminosos cibernéticos. A iniciativa *SmartDubai* foi lançada em 2014, pelo governo do Dubai, com o objetivo de transformar o Dubai na cidade mais eficiente e segura, até 2017. A visão do *Smart Dubai* é *"fazer de Dubai a cidade mais feliz do mundo e queremos conseguir isso através da inovação e da tecnologia para tornar o Dubai na experiência mais eficiente, perfeita, segura para seus moradores e visitantes"*. O responsável político avançou ainda que*"(...) se um governo não inovar, estagnará e esta é uma mensagem muito importante. Se olharmos para as 500 melhores empresas do mundo vemos que a lista está sempre mudando, porque se as empresas não inovarem, elas não farão parte da lista"* (GulfNews, 2017).

Barcelona – Para *Ramon Acín* (Secretário de Planeamento, Infraestrutura, Habitação e Regimentos Internos) o objetivo da SC é *"alcançar um nível de gestão baseado na proximidade com as pessoas e uma organização eficiente, capaz de superar os desafios existentes no caminho de transformação da cidade*". Para isso, *"incentiva a iniciativa privada e fomenta o desenvolvimento de serviços de governo eletrônico para*

os cidadãos, além, é claro, de economizar recursos em diversas áreas". Esse caminho tem como preocupação, possibilitar aos cidadãos comuns aceder "*livremente as redes, sem limitações. Mas não ficam por aqui, tem ainda como prioridade o "controle do trânsito e a segurança por meio da instalação de câmaras, cujas imagens serão transmitidas em tempo real pela intranet municipal. Para que esses planos se concretizem, antenas estão sendo instaladas em prédios públicos, sinais e placas de trânsito. A conexão vai facilitar também o trabalho da polícia e dos bombeiros, que poderão controlar o tráfego e fazer chamadas via internet, quando necessário"* (Medeiros, 2008).

Santander – A plataforma *SmartSantander* foi uma proposta única, no mundo, em escala urbana, com instalações de pesquisa experimental, no apoio direto de aplicações típicas e serviços, numa CI. Esta instalação experimental é transversal, ampla, aberta e flexível para permitir a *"federação horizontal e vertical com outras instalações experimentais",* estimulando o desenvolvimento de novas aplicações por utilizadores de vários tipos, incluindo investigação avançada experimental sobre tecnologias *IoT* e a avaliação realista dos testes de aceitabilidade dos utilizadores. Este projeto prevê a implantação de 12.000 sensores em Santander, explorando uma grande variedade de tecnologias e de atividades nas variadas dimensões. As principais funções da plataforma são a avaliação dos principais blocos de construção, de forma a interligar com as tecnologias dos aparelhos, aos principais serviços de suporte e controle de identidade e segurança; validar a abordagem para o modelo *Internet Of Things* (IoT); avaliar a aceitação social dos serviços e tecnologias *IoT* (SmartSantander, 2014). Esta plataforma digital constituiu um percursor do FIWARE, ao propor uma plataforma de integração de aplicações e serviços, com recurso a meios tecnológicos e a interligação de sensores e atuadores. Do modelo de governação digital, da cidade de Santander, percebe-se que a utilização de sensores são uma constante, de forma diferenciada e em função dos diversos locais de informação. Por exemplo, Santander faz uma permanente monitorização ambiental com 2.000 aparelhos colocados no mobiliário urbano, no centro da cidade e não só, fornecendo parâmetros ambientais ao segundo, como temperatura, taxa de monóxido, nível sonoro, presença de luz e de automóveis. No que diz respeito ao estacionamento, ao ar livre, instalou cerca de 400 sensores de *"tecnologia ferromagnética*", enterrados no asfalto das principais áreas de

estacionamento, com o objetivo de detetar vagas e avisar os condutores (SmartSantander, 2014).

A cidade de Santander serviu como modelo experimental em Espanha, onde foi a cidade-piloto escolhida para o digital. Avaliemos as propostas do seu investimento no dia-a-dia dos seus habitantes e já agora, de quem a visita:

> *"Monitoriza o ambiente móvel: em complemento ao monitoramento estático já descrito, 150 veículos públicos – autocarros, táxis e carros de polícia – têm sensores instalados na carroceria para medir variados parâmetros associados a determinadas partes da cidade.*
>
> *Monitoriza o tráfego: cerca de 60 aparelhos, foram instalados nas principais entradas de Santander, para obter os parâmetros de tráfego, tais como o volume de veículos, ocupação das ruas, velocidade de deslocamento ou extensão de congestionamento.*
>
> *Guias para estacionamentos disponíveis: suportado por sensores de estacionamento, 10 painéis digitais implantados nas principais vias para orientar e informar os locais com vagas desocupadas.*
>
> *Irrigação de parques e jardins: 50 aparelhos foram implementados em duas zonas verdes da cidade, para monitorizar a irrigação e torná-la mais eficiente, através de parâmetros relacionados com a temperatura, a humidade, a pluviometria e a anemometria.*
>
> *Realidade aumentada: distribuição de 2.000 adesivos de código QR (Quick Response) e de RFID (Radio-Frequency Identification) em pontos de interesse da cidade como pontos turísticos, lojas, locais públicos e outros. Numa escala pequena, o serviço proporciona a oportunidade de distribuir informação para a população e visitantes, sobre locais no ambiente.*
>
> *Por outro lado, a cidade criou um aplicativo baseado na tecnologia "de realidade aumentada". Este dispositivo chama-se "SmartSantanderRA"*(SmartSantander, 2014).

3.3. Globalização

O conceito do que significa a globalização é consensual, apesar das opiniões diversificadas:

> *"Podemos dizer que é um processo económico e social que estabelece uma integração entre os países e as pessoas do mundo todo. Através deste processo, as pessoas, os governos e as empresas trocam ideias, realizam transações financeiras e comerciais e espalham aspectos culturais pelos quatro cantos do planeta. O conceito de Aldeia Global se encaixa neste contexto, pois está relacionado com a criação de uma rede de conexões, que deixam as distâncias cada vez mais curtas, facilitando as relações culturais e econômicas de forma rápida e eficiente"* (SuaPesquisa, s/d).

Quanto às origens da globalização, são apontados caminhos interessantes e em séculos anteriores, muitos têm sido apontados como os percursores da globalização. Assim:

> *"Muitos historiadores afirmam que este processo teve início nos séculos XV e XVI com as Grandes Navegações e Descobertas Marítimas. Neste contexto histórico, o homem europeu entrou em contato com povos de outros continentes, estabelecendo relações comerciais e culturais. Porém, a globalização efetivou-se no final do século XX, logo após a queda do socialismo no leste europeu e na União Soviética. O neoliberalismo, que ganhou força na década de 1970, impulsionou o processo de globalização económica. Com os mercados internos saturados, muitas empresas multinacionais buscaram conquistar novos mercados consumidores, principalmente dos países recém-saídos do socialismo. A concorrência fez com que as empresas utilizassem cada vez mais recursos tecnológicos para diminuir preços e também para se estabelecerem contatos comerciais e financeiros de forma rápida e eficiente. Neste contexto, entra a utilização da Internet, das redes de computadores, dos meios de comunicação via satélite, entre outros. Outra caraterística importante da globalização é a busca pela*

> *optimização e diminuição de custos de contexto do processo produtivo pelas indústrias. Muitas delas produzem suas mercadorias em vários países com o objetivo de reduzir os custos. Optam por países onde a mão-de-obra, a matéria-prima e a energia são mais baratas. Um produto pode ser projetado num país, produzido noutro, com matéria-prima de um terceiro local distinto, e comercializado em diversos países do mundo",* adaptado de SuaPesquisa (s/d).

Esta primeira proposta do que é a globalização é uma generalização do conceito. Em complemento Paul Singer (1998) afirma que "*O conceito de globalização tornou-se, num tempo extraordinariamente curto, o motivo dominante das ciências sociais contemporâneas"*A obra de Paulo Singer (1998) apresenta e descreve as correntes centrais da globalização e que representam o mapeamento sistemático dos estudos de globalização que resultam numa estruturação em torno de quatro temas inter-relacionados: Violência; Economia; Cultura e Política. A governação global não é um sistema singular. Não existe um governo mundial, mas muitos regimes diferentes de governação global que têm pontos em comum. (Singer, 1998).

Ainda, para Paul Singer (1998), a *"ponta de um iceberg muito maior, que é a deterioração das relações de trabalho"*. Paralelamente apresenta neste livro, reflexões sobre a exclusão social e as possíveis soluções para o problema, que levam o autor a sustentar uma *economia solidária* como sendo a mais importante e alternativa para o capitalismo neste momento histórico, que eventos mais recentes parecem ter vindo a confirmar (Singer, 1998).

Samuel P. Huntington, cientista político, voltado para estes fenómenos globais, apresenta-se sempre como um ideólogo do neoconservadorismo norte-americano, e focaliza na *"globalização um processo de expansão da cultura ocidental e do sistema capitalista sobre os demais modos de vida e de produção do mundo, que conduziria inevitavelmente a um choque de civilizações"*(Hall et al., 1996).

Para Daniel Conversi (2003), a academia ainda não chegou a um acordo tácito, quanto ao significado do tema globalização, defende que para este conceito, *"(...) ainda não há uma definição coerente e universal: alguns autores concentram-se nos aspectos económicos, outros nos efeitos políticos e legislativos, e assim por diante*". Para este autor a *globalização cultural* é a forma mais visível e coerente, já que "*ela caminha*

na sua trajectória letal de destruição global, removendo todas as seguranças e barreiras tradicionais em seu caminho"(Conversi, 2003).

Ainda Conversi (2003), realiza uma avaliação da correlação entre a globalização cultural e seu conceito gémeo de *segurança cultural*, em que defende o incremento da valorização do conhecimento pela identidade cultural e o seu valor à escala global, enquanto diferenciador.

Adicionalmente, Stuart Hall et al. (1996), na obra "*A Identidade Cultural na Pós-Modernidade"*, procura uma avaliação constante sobre,

> *"o processo de deslocamento das estruturas tradicionais ocorrido nas sociedades modernas, assim como a alteração e espalhamento dos quadros de referências que ligavam o indivíduo ao seu mundo social e cultural. Tais mudanças teriam sido ocasionadas, na contemporaneidade, principalmente, pelo processo de globalização. A globalização alteraria as noções de tempo e de espaço, desalojaria o sistema social e as estruturas por muito tempo consideradas como fixas e possibilitaria o surgimento de uma pluralização dos centros de exercício do poder. Quanto à alteração dos sistemas de referências, os seus efeitos nas identidades modernas, enfatizando as identidades nacionais, gerou como consequência, uma da crise dos paradigmas do final do século XX."*

Para Massey (2005), não diverge muito no essencial da questão central, é que um dos fatores importantes da globalização tem a ver com a facilidade de comunicações entre as comunidades que tem evoluído de forma extraordinária nas últimas décadas, aproximando os povos. Aponta ainda, a crescente mobilidade das pessoas e a transmissão em tempo real da informação, em qualquer ponto do mundo. Chama-lhe a *"democratização da comunicação*" já que potencia a forma como esta foi estabelecida, num contacto entre,

> "*os povos do planeta, independentemente das suas raças, crenças e ideologias e traz para o quadro do desenvolvimento económico e social, realidades novas com inegáveis vantagens, mas também, com aspectos com os quais os mesmos povos terão que aprender a viver".*

Ainda Massey (2005), avança uma afirmação curiosa sobre a globalização, defendendo que:,

> "*a globalização não é um deus. A globalização não é nem uma entidade sagrada que tenha de ser aceite, nem uma conspiração malévola que se tem de confrontar e destruir. É, sobretudo, um processo social e económico em curso e um programa de instituições desenhadas por seres humanos*".

Uma perspetiva alternativa é dada por Apocalipse Total (2007) que entende a governação global com base na confrontação de interesses, como se de uma sociedade se tratasse:

> *"…como a soma de todas as maneiras pelas quais todos os indivíduos e instituições, públicas ou particulares, administram seus interesses. É um processo contínuo pelo qual os interesses conflituantes ou divergentes podem ser solucionados e assim adoptar uma ação cooperativa. (…) envolve tanto organizações não-governamentais, como as governamentais, movimentos de cidadania, corporações multinacionais e o mercado global de capital. Interagindo com todos eles encontram-se os meios de comunicação globais".*

Aprofundando esta ligação, entre o mundo das cidades em crescimento e o seu poder na governação à escala global, possivelmente ultrapassando os Estados, como atores centrais nas RI, pode potencialmente constituir uma inovação que trará, relativamente a outras áreas de estudo perspetivas alternativas e novas avenidas de investigação. Alguns autores vão insistindo, especificamente, na relação do "*balance of power*" adaptado dos Estados para as cidades e que estas vão tomando, em detrimento, dos mencionados Estados.

Convém esclarecer, para evitar confusões de conceitos, que o equilíbrio da Teoria do Poder nas RI, se refere à segurança nacional, entre Estados, quando a capacidade militar não se sobrepõem a nenhum dos Estados envolvidos. Naturalmente, a adaptação no que diz respeito às cidades, envolverá uma balança de poder mais restritiva, mas adaptada aos poderes da cidade e/ou da região – muito provavelmente

o conhecimento e a capacidade de atração de cada uma das cidades, por si, e de redes de cidades, de uma forma mais cooperativa.

Rosenau (2000) é um autor de algumas interpretações curiosas, definindo a estratégia desta governação global, como que os processos de cooperação em atividades apoiadas em objetivos comuns, que *"(...) podem ou não derivar de responsabilidades legais e formalmente prescritas e não dependem, necessariamente, do poder de polícia para que sejam aceites e vençam resistências"* (Rosenau, 2000, p. 15). O mesmo autor também defende que a governança global é concebida *"(...) a fim de incluir sistemas de regras em todos os níveis da actividade humana – desde a família até organizações internacionais – nas quais a busca por objectivos através do controle possui implicações transnacionais*" (Rosenau, 2000, p. 13). Importante a referência a um elemento fundamental da existência da cidade, que são as pessoas e as famílias.

Amen et al. (2011), reorganiza esta governação global, direcionada para as cidades e afirma que:

> *"(...) as unidades subnacionais na preocupação deste trabalho, são as grandes cidades do futuro – que podem ser entendidas como cidades globais – que extrapolam a interpretação entre a entidade subnacional e a unidade central, ao focar a sua actuação no global: "cidades globais" especificam algo mais do que tamanho e composição. Por exemplo, especificam a relação entre a cidade e o resto do mundo. Sugere uma cidade não mais embebida, envolvida, ou hospedada num sistema urbano nacional e governado pela hierarquia, e agora participando mais directamente na governança global"* (Amen, et al., 2011, p.24).

Alguns autores das RI baseiam as suas posições na premissa da existência de uma dinâmica do sistema internacional tal e qual como foi concebido, na perspetiva da governação global. Expõem essas transformações do sistema corrente, face às cidades globais, já que estas colocam desafios importantes aos teóricos de RI, sobre os temas estudados e acima de tudo, demonstram que esses temas, nas suas especificidades podem fazer a diferença no futuro próximo, quanto à junção da história das cidades e dos Estados como oportunidade efetiva, para uma mudança de paradigma do sistema internacional – o que de algum modo, também ajudará a entender as crises das

instituições a uma escala global, face ao contexto que vivemos (com turbulência económica e social e com alterações de equilíbrios geopolíticos, bem como uma alteração no tipo e intensidade dos conflitos e um acréscimo dos desafios causados pelas alterações climáticas). Uma cidade global, não é mais do que um pólo centralizador duma nova economia, mais central no conhecimento e no digital, logo também mais dependente do capital humano e das pessoas.

O conceito de Paradiplomacia, que surge à luz das RI, por vários autores, como uma resposta inovadora, porque:

> *"(...) representa uma nova percepção das relações internacionais, em que outras unidades políticas passam a desempenhar um papel no sistema internacional mesmo que seja um papel menos preponderante do que o da política externa desenvolvida pelos Estados nacionais. O facto é que há novos atores no cenário internacional e uma maior cooperação entre os atores num ambiente marcado pela interdependência e pela governança global"* (Kheohane e Nye, 1977).

Deste modo, as RI não podem só ser caraterizadas pelas interações entre Estados nacionais*, "(...) já que a autonomia dos Estados foi reduzida pelo facto de problemas domésticos agora possuírem uma inescapável componente internacional"* (Rosenau, 1990).

Como é demonstrado na citação anterior, o Estado deixou de ter um papel importante e primordial nas RI sendo que se perspetiva as cidades pelas suas capacidades demográficas e geográficas que serão os novos parceiros do sistema internacional e por isso, Kheohane e Nye (1977) afirmam que:

> *"Devido às transformações do período posterior à Guerra Fria, o Estado nacional não tem mais autonomia absoluta de decisão, tanto em política doméstica quanto em política externa. A maior interdependência entre os atores no sistema internacional, marcado por traços de uma governação global, expõe que as possibilidades de tomada de decisão não estão somente sob o poder do Estado – este actor compartilha suas decisões com outros atores e sobre temas diversos. Dessa maneira, a estrutura rígida de interacção*

> *internacional, traçada pelos teóricos clássicos não parece adequada para compreender a contemporaneidade e a maior flexibilização das políticas exteriores, acelerada com a introdução de novos agentes, coloca o desenho tradicional do Estado nacional em questão.*"

Se as perspetivas apresentadas já nos finais do século passado, promoveram novas tendências para o aparecimento das cidades como novos atores, além dos Estados, verificamos que nos tempos atuais, a alteração e desafios que os Estados e mesmo as nações para se relacionarem, têm pela frente, bem como a dificuldade das instituições supranacionais em lidar com os desafios de sustentabilidade e de recursos no planeta, como a água, a energia, a alimentação, as alterações climáticas e as migrações, apenas para mencionar algumas das que possuem mais impacto para a humanidade e que necessitam de respostas urgentes. A aparente chave-mestra para responder a esta questão será o digital e a tecnologia, enquanto proporcionar inovação que permita obter novas soluções para os desafios que se colocam – muitas vezes esquecendo as pessoas. O alerta dado por Richard Baldwin, um especialista em globalização vai neste sentido (Andrade, 2017):

> *"Se precisamos que os governos façam mais, como fazê-lo sem provocar uma grande ineficiência do sector público? Creio que um bom ponto de partida são os sistemas que temos actualmente no Canadá e na Europa. As pessoas vão ter de mudar de emprego mais vezes, mas esse elemento-base de mudar de emprego e procurar um novo trabalho não é nada de revolucionário, são apenas as mudanças sociais a acontecerem mais rapidamente. Acho que essas medidas têm de ser reforçadas e enquadradas politicamente, para que as pessoas percebam que os governos sabem que estes são tempos de mudança e que estão a dar o seu melhor para as ajudar, e não se culpem a si próprias nem acreditem num qualquer lunático que diz que a culpa é da tecnologia ou de outra coisa qualquer. Creio que grande parte da resposta está no discurso político".*

3.4. A dimensão tecnológica

Não obstante, a importância das plataformas digitais para a gestão da informação e para capacitar uma resposta integrada em ambientes de complexidade crescente é crucial. O desenvolvimento quer de aplicações, quer de serviços de base digital que permitam maior inteligência, entendida aqui, como a capacidade mista de adaptação e análise, visa aproveitar o digital e a produção crescente de dados, mas também uma maior interligação entre sistemas, quer por via da conetividade, quer pela existência de meios de sensores e atuadores que permitem a manipulação de ação e controlo, sem intervenção humana.

É neste contexto que as plataformas digitais se tornam, elas próprias, estratégicas e um suporte não descartável de uma CI. Deste modo, ocorre a necessidade de considerar os esforços mais recentes no sentido da criação de tecnologias que respondam à complexidade e a sistemas críticos como são os da gestão de uma cidade. A UE atenta ao papel que a tecnologia pode desempenhar para a gestão das cidades, propõe uma visão própria para as plataformas digitais que apresentamos a seguir.

3.4.1. O FIWARE como plataforma de desenvolvimento

O FIWARE constitui uma resposta europeia e da UE, para o desenvolvimento de soluções inteligentes e que exploram uma plataforma de acesso aberto e de software livre, para o uso de dados e criação de aplicações e serviços. Constitui igualmente uma proposta de criação de um ecossistema que permite o desenvolvimento de uma comunidade de criação e exploração de ideias, práticas e serviços que tiram partido do potencial de inovação e de transformação digital, que a IoT veio proporcionar, também no contexto das CI. Este relatório interno apresenta uma introdução ao FIWARE e discute o seu potencial no contexto das CI.

A imagem da figura 6 abre uma discussão tecnológica mas também política a uma plataforma de fontes de dados e informação, para o futuro das CD. Segundo os "ideólogos" da plataforma, apoiada pela UE, constitui uma proposta de valor com importância na vida das cidades do futuro: o FIWARE é uma comunidade independente e aberta que tem os seus membros comprometidos para realizar a missão: *"Construir um ecossistema aberto e sustentável público, livre de direitos comerciais e normalizado, que permitirá o fácil desenvolvimento de aplicações inteligentes em*

múltiplas áreas. Este ecossistema é baseado no conceito da Internet do Futuro" (FIWARE Lab, 2016).

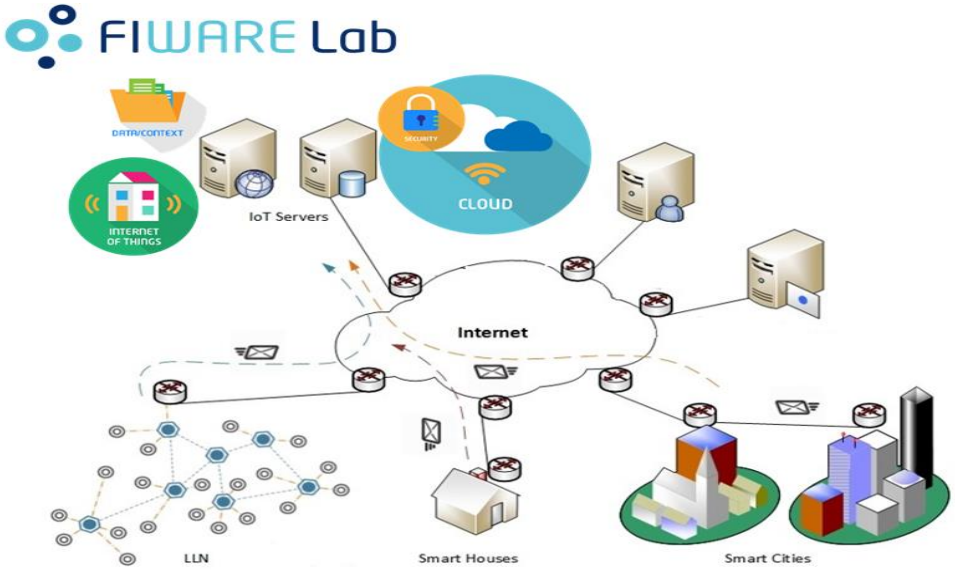


Figura 6 - FIWARE Cloud (FIWARE Lab, 2016)

A Internet do futuro ou a nova geração para a Internet está associada com o acréscimo de sensores e atuadores (*IoT*) que proporcionam formas de captura de dados e informação, bem como a ação direta sobre o mundo real, ligando dessa forma, o real e o digital, de um modo integrado e possibilitando o funcionamento de sistemas de modo autónomo com baixa ou nenhuma intervenção humana.

Quando se aborda o conceito de "Internet do futuro" ou da "Internet das Coisas" de forma abstrata, para quem está ligado ao mundo das TIC não é de todo estranho, já que longe vão os tempos em que a Internet "*era um espaço restrito para especialistas*", proporcionando assim o acesso atual alargado para comunidade humana duma cidade. É normal, nos dias de hoje, aceder a um telemóvel, a um *Tablet* (dispositivos móveis), a uma aplicação e partilhar a informação e os conteúdos duma qualquer rede social, com o outro lado do mundo. Na verdade esta facilidade torna a vida das pessoas mais fácil, barata e mais conectada ao mundo, mas inevitavelmente torna-as mais dependentes dos seus dispositivos, numa perspetiva meramente humana. As empresas adaptam-se à vida das TIC, aproveitando, de forma variável, inúmeros caminhos para a sua rentabilidade, desenvolvendo protocolos que muitas das vezes são ultrapassados pelos seus concorrentes que disputam espaços similares de negócios – muitas vezes em contextos de rápida mudança e de complexidade crescente.

A Comissão Europeia percebeu cedo, que estes desafios e oportunidades para as cidades teriam que ter resposta prática e sustentável na vida de cada uma das cidades e na qualidade de vida de quem lá vive e de quem lá passa, onde inevitavelmente habitam redes com uma diversidade de bits e sensores, atores, consumidores e produtores de informação – gerando um fluxo complexo, enorme e diversificado, sem controlo.

A necessidade imperiosa de envolver os atores – empresas multinacionais do setor, operadores, municípios, entre outros – deu origem à definição duma arquitetura aberta num sistema aberto, público e sem lugar a pagamentos de propriedade (*royalties*). Esta proposta, centrada na comunidade onde todos integram um ecossistema e garantem que o esforço seja direcionado para a criação de aplicações, de forma a alargar o uso das TIC na defesa da qualidade de vida das pessoas, do ambiente, da promoção da saúde, de melhor escola, de melhorar as cadeias de valor nas indústrias, de melhor mobilidade nos transportes, de melhor ambiente e de mais inovação e conhecimento (para citar apenas as áreas citadas com maior frequência). O objetivo é criar um espaço de reinvenções sucessivas dum conjunto de peças dum *software*, ideias e serviços necessários num contexto digital e de transformação digital, que consome muito tempo (sem grande diferenciação de competências), a quem as utiliza. Eis-nos perante uma oportunidade de conceitos integrados que as CI podem beneficiar a curto prazo, para benefício das cidades tradicionais ou a caminho da digitalização (Silva, 2016).

3.4.2. O que é o FIWARE

O FIWARE é um ambiente de trabalho composto por componentes de uma plataforma de código aberto (logotipo do FIWARE na figura 7), que pode ser montado em conjunto com outros componentes (pode ser de plataforma proprietária ou específica), de modo a acelerar o desenvolvimento de soluções inteligentes (também associadas com as CI), que tirem partido de dados de diferentes origens, de grande escala e complexidade, não estruturados e com dinâmicas exigentes associadas, a exigir sistemas que tenham a capacidade de dar resposta adaptada a ambientes complexos – que possuem inteligência).

Figura 7 - Logotipo do FIWARE

Numa solução inteligente, existe a necessidade de recolher e gerir informação de contexto, de processar essa informação e informar atores externos de modo a permitir que estes atuem e dessa forma alterem e enriqueçam o contexto que povoam. O componente *broker* de contexto FIWARE é o núcleo de uma plataforma FIWARE e permite a um sistema realizar atualizações e aceder a um estado corrente de contexto. O *broker* de contexto está rodeado por um conjunto de componentes da plataforma, adicionais, que podem fornecer dados (de múltiplas fontes), suportar o processamento, analisar e visualizar dados ou suportar o controlo de acesso aos dados, à sua publicação ou monitorização (figura 8).

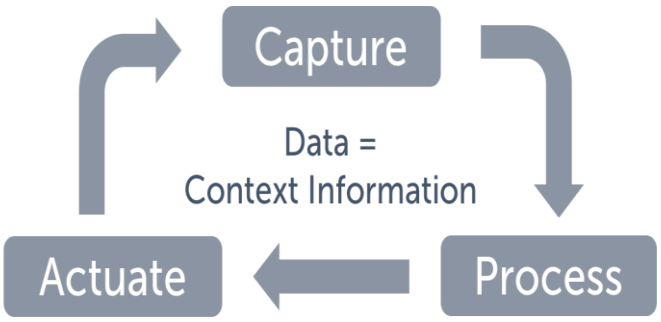


Figura 8- Plataforma para informação de contexto (FIWARE.org)

A figura 8 proporciona um esquema que ilustra a importância nuclear dos dados enquanto informação de contexto, que agrega as sequências de captura, processamento e atuação dos dados, criando assim valor acrescentado pela realização dos ciclos de valor para os dados (captura, processamento e atuação).

O FIWARE consiste num conjunto de APIs (*Application Program Interfaces*) para mentes abertas (*slogan* da plataforma). O FIWARE, enquanto proposta, possui dois objetivos principais: criar as fundações para uma norma de tecnologia aberta (o FIWARE) e criar um ecossistema de inovação aberto e orientado para a tecnologia.

O FIWARE propõe uma abordagem holística, tomando os sistemas numa perspetiva do seu todo em que as partes não podem ser desintegradas, sem perda de valor. O FIWARE enquanto patrocinado e promovido pela Comissão Europeia acaba por ganhar um peso institucional e estratégico adicional. A tecnologia FIWARE é o FIWARE Lab Cloud, que proporciona o ambiente para inovação e uma plataforma de desenvolvimento. Este ambiente possui um conjunto de APIs e componentes de *software* para o desenvolvimento rápido de aplicações em contextos como a *IoT*; a captura de dados em tempo-real; a gestão de dados de contexto; a análise de dados e de *big data* – requisitos alinhados com as necessidades básicas para o desenvolvimento de aplicações para as CI.

Um dos objetivos do FIWARE é a criação de uma norma de mercado para aplicações, em CI, que permita a troca e a partilha de dados, aplicações e serviços associados com um ecossistema tecnológico.

O programa FIWARE tem por objetivo a captura de oportunidades originadas pela nova vaga de digitalização no contexto das organizações (transformação digital) e tem como estratégia a construção de um ecossistema que permita trabalhar, constituindo-se como referencial e catálogo para a captura de oportunidades e fomentar a inovação de aplicações e serviços. A proposta é levar à normalização de CI e da IoT, de modo a partilhar dados, serviços e aplicações.

Os pilares do FIWARE são cinco: (1) o FIWARE, como uma plataforma genérica de norma aberta, para serviço das necessidades dos utilizadores em múltiplos domínios; (2) FIWARE Lab, um local de encontro onde a inovação seja incentivada e ocorra, com oportunidades que sejam incubadas; (3) FIWARE Accelarate, um programa que financia e desenvolve empreendedores e que permita desenvolver e tornar mais dinâmico o ecossistema; (4) A FIWARE Op, um conjunto de ferramentas que facilitam o desenvolvimento e operação dos nodos de operação FIWARE e, por último, (5) o FIWARE mundos, focado em projetar à escala global a divulgação da proposta para regiões que partilhem os mesmos objetivos e visão.

De acordo com a documentação disponibilizada em Forge.FIWARE.org (s/d), o modelo de governação possui 11 grupos de trabalho, conforme ilustrado na figura 9. Estes grupos estão organizados por dois conjuntos: políticas de financiamento e setores industriais. O primeiro conjunto é composto por 4 grupos e está relacionado com a tecnologia da Internet das Coisas, enquanto o segundo conjunto agrupa as aplicações

com 7 grupos de trabalho, incluindo questões como as cidades, a mobilidade e o ambiente, bem centrais ao tema das CI.

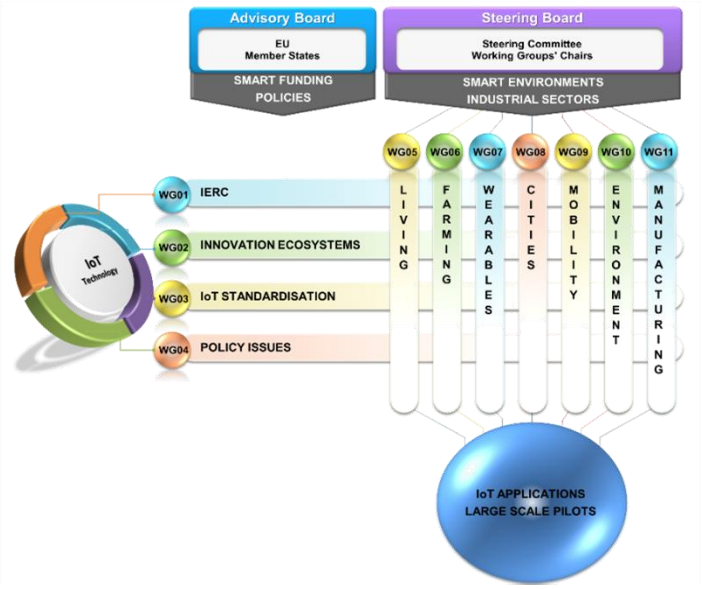


Figura 9 - Grupos de trabalho e organização "FIWARE" (s/d)

Para aprofundar o conhecimento associado com o FIWARE, um bom recurso é o FIWARE WIKI. O mesmo recurso possui ainda uma descrição da arquitetura do FIWARE que aprofunda alguns dos conceitos aqui apresentados (FIWARE Architecture).

3.4.3. Discussão do impacto do FIWARE

As questões mais centrais que se colocam sobre esta plataforma podem ser divididas em duas: o que é o Fiware e para que serve? Basicamente, a resposta já foi dada, mas trata-se duma plataforma criada pela UE para desenvolver e apurar aplicações globais para Internet, de fácil acessibilidade às pessoas. A mesma plataforma estará em ambiente aberto onde funcionará como rede social, interagindo com os utilizadores e criadores, já que o objetivo primeiro é que a mesma configure um padrão com soluções reutilizáveis.

De facto, como apresenta Silva (2016), citando EuropeanPioneers (30 de Abril 2015): "*The objective of FIWARE is to facilitate a cost-effective creation and delivery of Future Internet applications and services in a variety of areas, including smart cities, sustainable transport, logistics, renewable energy, and environmental sustainability*".

O interesse desta mudança de paradigma é facilitar o custo/eficácia na criação e na entrega de aplicações e serviços da Internet nas áreas mais diversas duma CI, como os transportes sustentáveis, o custo da logística, a energia renovável e a sustentabilidade ambiental, entre outros, que interferem com a qualidade de vida das pessoas em ambiente de cidade. O patrocínio do FIWARE é totalmente europeu, com o apoio ao projeto FI-PPP (Future Internet Public-Private Partnership). A plataforma foi criada para ser usada num futuro muito próximo (curto prazo), pelas empresas e organizações. Um conjunto de organizações europeias, como o European Consortium of Engineering, a Telefónica, a Orange e a Atos já tinham intenção de padronizar as suas aplicações num projeto como o FIWARE (FIWARE Lab, 2016).

O FIWARE como uma proposta de futuro

A plataforma FIWARE pode perfeitamente ostentar uma ideologia tecnológica de futuro, já que intencionalmente procura regular um "mercado" tecnológico anárquico, apesar da sua liberdade de desenvolvimento nas componentes da aplicação, que podem ser usados de forma livre e gratuita. É composta na sua génese por *hardware* e *software* e oferece uma base para o desenvolvimento de aplicações. Os componentes da plataforma são divididos em duas categorias: (1) *Generic Enablers*; e (2) *Domain Specific Enablers.* Os facilitadores genéricos (*generic enablers*) constituem o primeiro grupo e são ilustrados na figura 10.

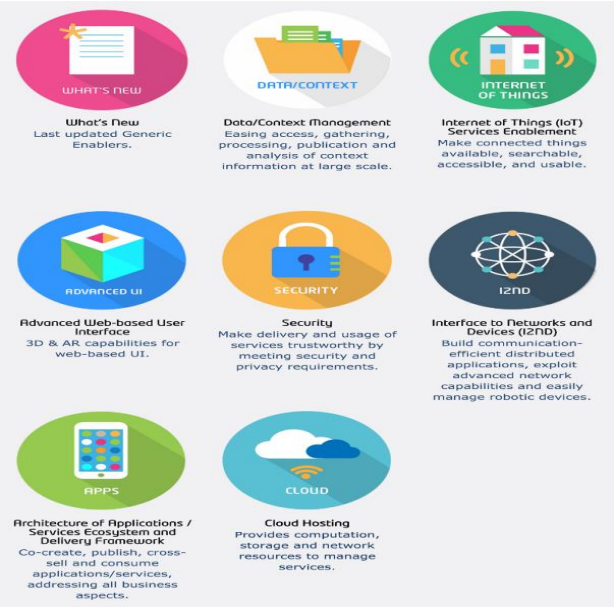


Figura 10 - Facilitadores Genéricos do FIWARE (Silva, 2016)

Sobre as duas categorias de facilitadores FIWARE, Pablo Silva (2018) defende que,

> *"têm aplicações e ferramentas específicas, onde são oferecidas informações ou meios de comunicação entre vários outros Enablers. As Generic Enablers oferecem várias funções para uso convencional, através de APIs bem definidas, tornando desta forma, o desenvolvimento inteligente de aplicações em múltiplos setores. Existem vários tipos de Generic Enablers, como por exemplo, os de Internet das coisas, interface web de utilizadores, segurança, arquitetura de aplicações, entre outros. Sabendo isso, cada um dos exemplos supracitados possui uma API bem definida onde os serviços são criados e disponibilizados, fazendo chamadas a esta API. Um exemplo seria o uso do Enabler de Internet das coisas para perguntar se há postes acesos na rua da minha casa".*

Por outro lado, a segunda categoria, composta pelos facilitadores de domínio específico (*Domain Specific Enablers*) cuja ilustração é apresentada na figura 11, estão associados com funções bem determinadas.

Figura 11 - Facilitadores de Domínio Específico (Silva, 2016)

Conforme explicado por Pablo Silva (2016), os *Domain Specific Enablers* são responsáveis por *"ajudar aqueles que planeiam desenvolver aplicações nos domínios de energia, dos média criativa, da construção inteligente, da saúde e bem-estar e no setor de agricultura. Estes são Enablers bem definidos que possuem grande desenvolvimento dum domínio específico. Podem ainda ser usados juntamente com os Generic Enablers, para que o desenvolvimento de aplicações e soluções sejam mais ágeis e inteligentes."* É assim, nestes facilitadores, onde se encontram os processos e as boas práticas que aplicam o conhecimento especializado, em diversas áreas de atuação.

3.4.4. A aplicação do conceito FIWARE

Desde 2014, que o FIWARE está a ser desenvolvido e nesse contexto são já vários os exemplos europeus, em que as empresas e organizações estão a trabalhar o conceito, comprometidos com as pesquisas na integração de módulos que compõem e enriquecem uma plataforma Fiware.

O exemplo seguinte, retirado de FIWARE Lab (2016) demonstra o uso e exploração da plataforma FIWARE, tomando os GE (*Generic Enablers*) como exemplo de aplicação, que integra o GE *Orion Context Broker* e o GE *Wirecloud*: "*Estes GEs trocam informações por webservices através de API REST. O Orion Context Broker está conetado a diversos IoT Devices, denominados Entidades, que monitorizam parâmetros ambientais, como: Temperatura, Luminosidade e Ruído Acústico*." Este é um exemplo em que equipamentos (*hardware e software*) como "*a Intel, a Edison, a Galileo e a Arduino enviam dados para o Orion Context Broker, localizada na nuvem do FIWARE, através de mensagens REST. Esta estrutura está numa operação de computação em nuvem federada, denominada FIWARElab. O WireCloud é a interface de programação baseada no conceito de interligação de blocos, através de pontos de conexão, que permitem a rápida implementação de serviços utilizando APIs*" FIWARE Lab (2016).

Tal como a captura de parâmetros ambientais, existem outras aplicações do ponto de vista prático e que se revelam eficazes, na qualidade de vida das pessoas, como por exemplo, o desenvolvimento de uma aplicação designada OpenPD, que "*apoia a identificação de pragas e doenças das plantas, através de suporte móvel. Um dos aspetos relevantes do seu desenvolvimento é a arquitetura da aplicação: a*

decomposição da aplicação em módulos e/ou componentes que, através da sua interação oferecem as funcionalidades desejadas. Para tal recorre ao FIWARE Lab". Assim, neste caso específico, "*a arquitetura foi concebida com o objetivo de reaproveitar um conjunto de componentes conhecidos como Generic Enablers (GE), disponibilizados na comunidade aberta Fiware, bem como o seu programa de aceleração – Fiware Accelaretor (co-financiado pela Comissão Europeia no âmbito do 7º Programa Quadro)* " (OpenPD, s/d).

De forma a entender a importância desta plataforma e o investimento já previsto por empresas e organizações, replicamos alguns exemplos práticos adicionais que ilustram a forma como os dados, as aplicações e os serviços podem ser oferecidos para todas as cidades e com base em tecnologias de uso gratuito.

O caso do Smart City StarterK!T

Aplicando o conceito de laboratório vivo à cidade, o município de Eindhoven desenvolveu uma rede de sensores – *LoRaWan (Wireless network for Internet ofThings)*. O trabalhado desenvolvido,

> "*contém documentos de política não-tecnológica, desenvolvidos pelo Município de Eindhoven (Holanda) para lidar com os Desafios da Cidade Inteligente: Como lidar com dados abertos? Como podemos estimular fornecedores de hardware a colaborar numa infraestrutura mais inteligente? Também dá acesso a uma plataforma baseada em FIWARE criada no Living Lab for Safety & Security na maior área de interação social (clubbing, normalmente a área mais turística ou, pelo menos, onde a interação social se concentra) em Eindhoven, chamada Stratumseind. O site www.smartcitystarterkit.com contém todos os documentos que podem ser copiados. Ao site está também ligada à Atos, que contribuiu estrategicamente para o projeto na implantação do StarterK!T, nas questões associadas com a tecnologia. Adicionalmente, a UE implantou o RGPD (Regulamento Geral de Proteção de Dados), introduzindo novas regras à privacidade, originando novos desafios associados com a exploração de dados e*

> *restrições associadas com o uso de dados pessoais. As cidades estão cada vez mais abertas a compartilhar o progresso umas com as outras, de modo que a inovação para as Smart Cities se possa acelerar. Neste contexto um dos parceiros do projeto é o Instituto Holandês de Segurança Tecnológica e Segurança (DITSS). Em conjunto com à Atos, o DITSS e o Município de Eindhoven estão reunidos os pilares para introduzir o StarterK!T baseado em FIWARE, de modo a acelerar o movimento de código aberto para as Smart Cidades*" (OpenPD, s/d).

O Instituto Holandês de Segurança Tecnológica e Segurança (DITSS) foi fundado para,

> "*estimular a cooperação a fim de fornecer novos desafios de segurança com soluções inovadoras e tecnológicas. A partilha de boas práticas e do progresso que percebemos nos Países Baixos, as cidades em outros lugares também podem beneficiar. Esperamos que eles, por sua vez, compartilhem seu progresso. Para que possamos, em conjunto, garantir que as Cidades Inteligentes que estamos criando estejam se tornando mais seguras rapidamente*" (Smartcitystarterkit, s/d).

O projeto Select for Cities

O projeto SELECT for Cities baseia-se,

> "*na noção de que as cidades em todo o mundo estão em busca contínua por novas formas e tecnologias, métodos e ferramentas para promover a inovação, bem como para criar valor para empresas e cidadãos e também para transformar as Cidades, respondendo a desafios atuais como o desenvolvimento sustentável, a mobilidade e o impacto da transformação digital na cidade física. O projeto reúne três cidades (Antuérpia, Copenhaga, Helsinquia) que desejam comparar diferentes soluções de cidades inteligentes*

> *por meio de uma crescente abordagem de licitação competitiva: Ao usar as aquisições pré-comerciais para desafiar o mercado a desenvolver plataformas de Internet das Coisas em grande escala, o SELECT for Cities está a proporcionar o aparecimento de uma série de novas ferramentas e abordagens que possibilitam a transformação da forma como as cidades catalisam inovação aberta para oferecer produtos e serviços de classe mundial. Os contratados tem de atender a padrões técnicos complexos e também a uma variedade de necessidades do utilizador final – ambiente em que se espera o FIWARE possa constituir uma vantagem. Após a primeira fase, que foi baseada na documentação da arquitectura e nos primeiros protótipos, foram seleccionadas cinco soluções para participar da segunda fase. Das 5 selecionadas, quatro usam componentes FIWARE. A segunda fase, que vai desde o projeto da arquitectura até a protótipo inicial e testes ao vivo na cidade, termina em Junho de 2018. Depois disso, as plataformas seleccionadas passam à terceira fase que envolve a disseminação e testes de protótipos em cenários seleccionados, nas três cidades*" (FIWARE.org, s/d).

O projeto FIWOO (Bosonit, Secmotic, JIG e Emergya)

Foi concebido e desenvolvido como uma plataforma aberta em resposta ao desafio SELECT for Cities por quatro empresas espanholas Bosonit, Secmotic, JIG e Emergya. Integra o FIWARE como o seu núcleo (enquanto padrão aberto de facto para CI) e tem uma grande comunidade ativa de desenvolvimento. O FIWARE fornece um conjunto de ferramentas e APIs modulares para diferentes funcionalidades, facilitando tarefas como a integração de dispositivos de *IoT*, análise e processamento de dados de média e grande escala ou a incorporação de interfaces avançadas para interação com os utilizadores. Tanto a Secmotic, quanto a JIG são membros Gold da FIWARE Foundation (FIWARE.org, s/d).

O projeto Orchestra Cities

O Select4Cities é uma iniciativa mais recente mas que toma a participação de parceiros com uma longa história e forte experiência em FIWARE. O projeto Orchestra Cities é concebido para oferecer uma plataforma de computação em nuvem na qual, diferentes cidades podem colaborar de acordo com as suas necessidades. Também os pequenos interlocutores podem entrar, pagando pelo que usam. Para construir as Orchestra Cities, foi aproveitado o Kubernetes para implantar e gerir os atuadores do FIWARE, como o Context Broker, os Agentes da IoT e o Cygnus, de forma a criar soluções de gestão de fluxo de dados, de visualização e gestão de APIs, para criar uma plataforma para cocriação das CI de nova geração (FIWARE.org, s/d).

O projeto Snap4City

A equipa do Snap4City, coordenada pelo laboratório DISIT da UNIFI (UniFi SDN / The Global Leader in Managed Wi-Fi Systems), com a UNIMI e Efective Knowledge, está a desenvolver uma solução para o desafio Select4Cities e PCP (já referido), usando o IoT Orion Broker da FIWARE, além de vários conetores IoT que implementam um grande número de protocolos. A solução Snap4City proposta, está pensada para abarcar todo o conjunto de recursos do Select4Cities, explorando a plataforma e as tecnologias do Km4City e fornecendo uma série de ferramentas novas, criando assim uma oferta de código aberto para gerir dados e criar soluções integradas para IoT (*Internet of Things*) / IOE (*Internet of Everything*). (FIWARE.org, s/d).

A iniciativa do Porto FIWARE

Tendo por base a notícia "*Porto FIWARE é sucesso no Mundo*" (Porto., 2015), a CMP apresenta a iniciativa Porto FIWARE:

> "*O Porto é uma das 75 cidades de todo o mundo a integrar o «Open and Agile Smart Cities (OASC)», a iniciativa tecnológica FIWARE que ajuda a melhorar o uso de dados abertos, em tempo real, e a partilha de boas práticas e tecnologias entre cidades. Em Portugal cinco cidades integram esta plataforma digital, de âmbito*

> *internacional: Porto, Lisboa, Fundão, Palmela, Penela e Águeda. O Porto está entre os casos de sucesso, tendo sido dos primeiros participantes na OASC a publicar dados abertos (open data) em tempo real, através do FIWARE, a plataforma que permite recolher, publicar e consultar a big data de smart cities em tempo real*" (Porto., 2015).

A Ubiwhere, empresa portuguesa de *software*, parceira da FIWARE, foi a responsável pela instalação da plataforma no Porto, que permite um acesso fácil a todos os dados recolhidos pelas diferentes plataformas de sensores disponíveis na cidade, como é o caso de UrbanSense, VideoSensing e One.Stop.Transport. Também a empresa Águas do Porto, foi uma das parceiras, através da qual a agregou dados de mais de 20.000 sensores que permitiram monitorizar o consumo de água na cidade (Porto., 2015).

No caso da cidade do Porto, a plataforma FIWARE também integra dados de mobilidade fornecidos por mais de 200 veículos da frota do Município, que funciona como um rastreio de mobilidade, em larga escala. Todos esses dados são disponibilizados através do nó FIWARE implantado na cidade, testado já em várias aplicações verticais usadas pelo Centro Gestão Integrado (CGI). Em termos mundiais, a pioneira deste projeto está em Amesterdão, uma das cidades que se evidência pela implementação duma rede de dados *IoT* ao nível de toda a cidade, que uma vez associada ao FIWARE, estabelece a base de *IoT* sobre a qual as empresas podem trabalhar. A cidade holandesa irá fornecer soluções para abordar questões de estacionamento, melhorar as condições das ruas, apoiar a partilha de dados sobre políticas e lidar com as políticas de poluição atmosférica (Porto., 2015).

3.4.5. O FIWARE enquanto proposta tecnológica para *Smart City*

Foi introduzido o FIWARE enquanto plataforma de inovação e o seu potencial de troca de dados, aplicações e serviços. Esta tecnologia tem o potencial de uso e exploração no contexto das cidades ao proporcionar uma transformação digital com maior capacidade de sustentabilidade, por oferecer uma estratégia e um ecossistema de desenvolvimento e de integração, prometendo inteligência ao conceito de CI.

Ao passar nos variados contextos de leituras sobre esta plataforma aberta (FIWARE) surge-nos como hipótese mais viável e incontornável o acesso livre ao Wi-Fi nas CD,

se bem quem este caminho, possa tornar-se perigoso do ponto de vista do equilíbrio de poderes políticos da cidade. Um ator ao nível das decisões na política, terá de gerir muito bem a informação aos residentes, para continuar no caminho da eleição. O percurso realizado desde 2014 pela UE, insiste em melhorar as cidades do ponto de vista da sua formatação política e cívica, na verdade, uma proposta ousada e desafiante ao mesmo tempo. Permite também pensar que qualquer ator político terá poucas ou nenhumas escolhas, para não seguir este caminho. O exemplo mais carismático é o "*Icloud"* que hoje é já uma tendência concretizada e revolucionária incontornável, sem viabilidade de regressão ao passado. O seu impacto é bem real e leva a uma nova formatação na abordagem ao digital, podendo abrir caminho para a banalização dos serviços, dos equipamentos, da capacidade de armazenamento e até, do processamento de dados e informação que pode ser utilizada para tomar mais e melhores decisões. Tal, terá também consequências para o poder político e de gestão das cidades e da administração pública local.

Um exemplo do descrito, é dado por "Águeda, is a smart City*"* (2014) que descreve o FIWARE como uma plataforma ao nível,

> "*do armazenamento e processamento dos dados (big data), da gestão do contexto, da comunicação e da integração com as «coisas» no terreno, da publicação e disponibilização de serviços (aplicacionais ou de dados), da segurança, da gestão das configurações de versões, a interoperabilidade (entre outras). Este esforço de múltiplas entidades definiu as regras para que o «Lego» fosse fácil de montar e para que qualquer empresa ou pessoa pudesse criar as suas próprias aplicações esquecendo detalhes que seriam barreiras (consumidores de esforço e de tempo) à entrada no funcionamento*".

Este é o passo seguinte e provavelmente proporcionará um novo paradigma, no contexto do desenvolvimento digital das cidades e da capacidade na partilha de boas práticas e de colaboração, quer entre diferentes entidades, quer mesmo entre diferentes cidades.

3.5. Resumo do Capítulo

Como se percebe, os conceitos variados interligam-se criando uma espécie de simbiose perfeita entre CD e globalização, reforçada pela entrada de várias ciências que promovem ou se auto-promovem através destes conceitos, como as RI. A governação duma cidade, pela sua importância tradicional ou digital e face ao crescimento previsto é "olhada" pelos Estados como potenciais concorrentes nos seus ganhos económicos. Esta é a simbiose perfeita "para misturar e voltar a dar" na forma e no conteúdo do que as cidades valem, ou podem vir a valer, face aos Estados.

Mas antes mesmo de passar às questões micro, onde se analisará o Porto, nas suas variadas vertentes "até ao tutano", nas várias perspetivas duma SC de futuro, ou não, um dos desafios desta investigação é produzir conhecimento e inovação que reverta em investigação inteligível para uma realidade em transição. Neste contexto, a análise ao período temporal (1985-2017) data da entrada na UE, que Portugal e o Porto na sua governação, coincidentemente com a globalização, começaram a compreender uma e outra realidade onde se perspetivava a entrada de subsídios europeus que poderiam ajudar a quem tomava decisões, no país e nas cidades.

Ao dar enfase à governação em globalização e ao novo "palavrão*"* "Paradiplomacia" das RI, forçamos o caminho para a criação de novos conceitos ou se quisermos novas construções teóricas, sobre a importância das cidades como atores no sistema internacional, dado como se referiu o caráter da constante mutação do atual sistema internacional. É certo, que não é fácil em teoria, esta justificação de alteração de paradigma ou seja, dos atores do sistema internacional, até porque as constantes mudanças forçaram transformações abruptas e os autores, sabiam disso mesmo, insistindo que poderiam dispor de conceitos de largo interesse no panorama internacional e que conduziriam as RI a mutações estranhas e sensíveis, aos seus teóricos.

Esta tendência de localizar a Governação Global, numa dinâmica contemporânea do sistema internacional das RI, teve como propósito a identificação da atuação das cidades globais relacionada com a governação global, como atores fundamentais em todas as decisões que os Estados tomam no futuro, responsabilizando-as, bem como aos seus atores políticos, no seu crescimento e no seu planeamento. Melhores Estados, melhores cidades, com governações eficazes.

Por último é considerada a dimensão tecnológica, sendo apresentada a plataforma digital que constitui a evolução mais recente em termos de suporte tecnológico para a integração digital de serviços, de dispositivos e de aplicações que a gestão de uma cidade exige. Neste contexto, o FIWARE é apresentado e descrito sendo ainda prematuro, avaliar o seu potencial efetivo e a adoção que pode tornar este ambiente, como o referencial a adotar para as iniciativas de CI no contexto europeu e por inerência, nacional.

CAPÍTULO IV – GOVERNAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS

4.1. Introdução

Este capítulo incide sobre o conceito de governação na cidade do Porto, ao longo do período investigado, complementado pelas políticas públicas que poderão responder à questão, se a cidade se tornou ou não, nos últimos anos, mais ou menos *Smart*?

A questão terá resposta com base no histórico das propostas de governação mais recentes ou passadas, com os indicadores possíveis, já que a cidade só começou a ser medida recentemente, por alguns dos atores envolvidos.

O primeiro indicador (trilogia obrigatória para qualquer SC) é o humano e este é dos mais relevantes, já que sem pessoas a cidade não existe, nem a real e muito menos a digital. Pelos dados obtidos doutras cidades mundiais (SC) nenhuma perde habitantes, de ano para ano, pelo menos de forma tão acentuada, como o Porto. O Diário da Republica em 2016 e 2017, publica esse primeiro indicador preocupante dos anos mais recentes que nos permite perceber a evolução da população na cidade do Porto. O Porto continua em declínio populacional, a perder aproximadamente mais de 1.000 habitantes/ano. Estes números merecem uma análise aprofundada por parte de quem governa a cidade (reflexão essa, em falta já nas últimas décadas). Deve no entanto, ser reconhecido que tem havido um esforço para o envolvimento cívico e cultural e ainda, um esforço de transparência quanto à eficiência dos serviços públicos ao serviço do munícipe e do visitante, com a criação de várias plataformas internas e externas. A vertente turística foi sem dúvida a grande aposta da governação. Uma cidade com futuro deverá seguir "a cartilha com os mandamentos" entenda-se as dimensões, conducentes a uma SC, focada no conhecimento, na tecnologia, incluindo a valorização das pessoas e do território, ao nível do capital intelectual, em processos de inovação contínua, aprendizagem e conhecimento do espaço, sociedade e economia. A perda populacional da cidade, que data dos anos 80, pode ser causada pela falta de políticas públicas na reabilitação e na criação de mais bolsas de habitação média, para colmatar a procura.

Analisaremos à frente, as políticas públicas digitais resultantes da governação da cidade, conducentes a melhorias significativas, por exemplo a criação da "Porto Digital", uma iniciativa conjunta da autarquia e da Universidade do Porto, que proporciona algumas melhorias que potenciarão avanços na conetividade da cidade.

4.2. Governação

Promover a discussão sobre a cidade global e a sua governação, pode responder à questão da necessidade ou não, das tão exigentes CD, (Gouveia, Neves e Carvalho, 2009) referem que,

> *"O conceito de governação não é recente. De facto, pode ser considerado tão velho quanto o próprio homem. Podemos entender governação, como o conjunto dos processos de tomada de decisão e da sua implementação. Enquanto conceito e uma vez que está relacionado com a realização humana, pode ser utilizado em diversos contextos como o da governação empresarial, o da governação internacional, o da governação nacional ou local".*

É assumida a diferenciação de intervenientes nesta matéria de governação, conforme é explicado por Kaufmann e Kraay (2007):

> *"Tratando-se a governação de um conjunto de processos associados com a tomada de decisão e a sua implementação, envolvendo um conjunto de atores que têm de estar estruturados para se obterem sistemas úteis e facilitados. O governo pode ser entendido como um dos atores da governação. Os outros atores variam em função do contexto tomado e do nível de governo em discussão. De igual forma, tanto as estruturas formais como as informais constituem-se como elementos relevantes para a governação na medida em que afetam a forma como os atores influenciam tanto o processo de decisão como a sua implementação. Ao nível da nação, estes atores incluem o governo, as forças armadas, as ONG, o poder local, o Estado, os parceiros económicos, os sindicatos, os media, etc. É ainda necessário considerar as multinacionais, os organismos internacionais, os países amigos, as alianças, entre outros atores que se relacionam com a nação. Segundo a UNESCO, a boa governação possui oito caraterísticas principais, tratando-se de um processo que é: (1) orientado ao consenso; (2) participado; (3) que segue as regras da lei; (4) efectivo e eficiente; (5) equitativo e*

> *inclusivo; (6) responsivo; (7) transparente; e (8) imputável. Por fim acrescento que segundo um estudo do Banco Mundial defende que a boa governação é condição necessária para o desenvolvimento".*

É opinião generalizada que a associação à governação global (denominada governação mundial) está relacionada com um movimento "de cooperação política entre atores transnacionais" com objetivos evidentes de negociação em problemas que afetam os Estados e/ou regiões. Desta forma, são nomeadas como instituições de governação global a ONU, o Tribunal Penal Internacional, o Banco Mundial entre muitas outras que têm uma tendência natural para ter um poder limitado, de forma a impor as suas regras. É relevante perceber a existência duma questão moderna no contexto da globalização, relativa aos regimes de poder, que se traduzem transversalmente na política, na economia e na cultura. Outra das questões pertinentes tem a ver com a interdependência à escala mundial, quer das comunidades como dos Estados, que se revelam confusas e muitas vezes conflituantes, através da aplicabilidade das leis, das regras e/ou dos regulamentos. Encontramos também opiniões com conceitos novos, como a Paradiplomacia, sobre as redes em cidades e as suas transformações ao longo dos anos, assim,

> *"Uma das maneiras através da qual se manifesta a Paradiplomacia são as redes de cidades, mas a sua formação não é um fenómeno novo. As redes de conhecimento sempre existiram e as redes de cidades remontam à antiguidade, já que ocorreram desde as cidades-estado gregas até a América espanhola, que fora organizada como uma grande rede articulada de cidades. A primeira rede de municípios no sentido actual foi a IULA – Internacional Union of Local Authorities, criada na Bélgica em 1913. A Primeira Guerra Mundial, entretanto, paralisou essa tendência, a qual só foi retomada com o fim da Segunda Guerra quando, em 1951, foi criado o Conselho Europeu de Municipalidades e Regiões (CEMR). A criação das redes de cidades, assim como, a criação do conceito de cidades-irmãs, demonstrava a necessidade que tinha a Europa de reunificar-se tendo em vista a devastação e o sentimento conflituoso que reinava no continente*

> *após as duas Grandes Guerras. De facto, a formação das redes de governos regionais e locais, facilita e fortalece o processo de integração, como pode ser visto no exemplo da União Europeia"* (Pina, 1998).

Nos anos 90, Finkelstein referia que *"governança global parece ser praticamente qualquer coisa"*. Por sua vez, Dingwerth e Pattberg (2006), acrescentavam que *"a «governança global» está em todo lado"*e Rosenau (2000) afirmava, que diante das mudanças na política global dessa década, que eram muitas, *"as possibilidades para a ordem e a governança global se tornaram um assunto transcendente"*. Na verdade, o que estes autores, no seu tempo e na sua vertente, estavam a tentar perceber era uma nova problemática que surgia numa área de estudo nova que se tratava especificamente das RI e que "baralhava" todas as outras áreas em termos de conceitos e transformações, sobre esta questão essencial, que está longe de se esgotar e que se denominava de governação global (Finkelstein, 1995).

Estas transformações, tal como já foi expresso ao longo deste trabalho, colocam desafios importantes e sustentáveis aos teóricos de RI, sobre os temas estudados e acima de tudo, demonstram que esses temas, nas suas especificidades, podem fazer a diferença no futuro próximo, quanto à junção da história das cidades e dos Estados como uma oportunidade de ouro, para a mudança de paradigma do sistema internacional. Uma cidade global, não é mais do que um polo centralizador duma nova economia**.** Quando o conceito de Paradiplomacia surge, à luz das RI, por vários autores que fizeram questão de o dimensionar, inovando, o Estado deixou de ter um papel importante e primordial nas RI, sendo que se perspetivava um cenário novo para as cidades, pelas suas capacidades demográficas e geográficas, como novos parceiros do sistema internacional.

A obra do Professor Luis Borges Gouveia relança a complexidade provocada pelo digital na governação das cidades, onde o crescente recurso a computadores e redes esta a criar um novo espaço de transformação social, caraterizador duma sociedade em rede. Os indivíduos têm de considerar novos desafios que envolvem a necessidade de repensar as organizações e os seus modelos de funcionamento.

> "*A evolução tecnológica e a cooperação em rede, como aspetos caraterizadores de uma nova ordem organizacional que exige*

> *repensar a postura de cooperação com implicações para nações, organizações e mesmo indivíduos. Nesse contexto, o presente artigo propõe uma reflexão sobre o papel da sociedade em rede e da importância de se considerar a sua discussão e o papel do ciberespaço como um novo campo de poder e, em consequência, alertar para as questões de cibersegurança e ciberdefesa como novos espaços de soberania, quer no plano maior da sociedade, mas também ao nível das organizações e dos indivíduos*" (Gouveia, 2006).

Ainda a propósito, o mesmo autor, remete para o tema abordado no item território, onde se constitui como elemento central de soberania, que necessita de ser,

> "(…) *recalibrado neste início de Séc. XXI. Neste contexto, o digital induziu a transformação de como a informação circulava (e era transferida) alterando definitivamente as relações de poder e o valor do confinamento físico que era proporcionado pelas fronteiras. Deste modo, são necessárias novas fronteiras que contemplem o digital e garantam novos processos de regulação físicos e virtuais"* (Gouveia, 2009).

O artigo de Ana Fonseca Reis (2011) visa uma abordagem das razões pelas quais o termo «*criativo*» *"alcançou proeminência em tempos recentes, através da governação, explicitando o que se entende por economia criativa e por [originar] um termo ainda mais embrionário, o de cidades criativas.*" Analisadas as suas caraterísticas e o seu potencial, especificamente, em cidades do Brasil, com base na referência dum conceito transversal no contexto mundial (Reis, 2011).

Uma obra que permite um olhar, como aspirantes à construção duma CI, através das decisões governativas, promovendo uma governação baseada no digital e remete para um "ideal", em que serão os próprios cidadãos a refazerem a cidade, ao mudar a forma de pensar, de trabalhar, de produzir, de gerir, de aprender e de viver, inclusive com novos relacionamentos entre vizinhos e a comunidade (Townsend, 2013); baseado em pesquisas anteriores, com relatos humanos e referências para o programa de tecnologia sobre os "*fabricantes de Cidades*" e o que isso significa para o futuro das cidades.

Mais uma perspetiva interessante sobre a qualidade e a importância da governação na cidade, onde são refletidos os problemas quotidianos, que emergem de forma mais ampla em questões da reinvenção das democracias representativas: a governação e a gestão urbanas, enfrentam uma série de dilemas. Deixamo-nos guiar pelo "olhar" de Amartya Sen sobre as liberdades individuais e os direitos democráticos, colocando a discussão nos modelos de governação contemporânea das cidades e a constante procura de problematizar as suas dimensões essenciais, nomeadamente as relações de poder, o reforço da participação social, cívica e política dos cidadãos, o desenvolvimento das cidades e a distribuição dos recursos (Cabral, Saraiva e Silva, 2008).

4.3. Políticas Públicas

Um exemplo que pode potenciar um futuro mais *Smart* no Porto, resultou na criação da Associação Porto Digital, em 2004, não pela criação em si, mas pelos objetivos da mesma. Os participantes nesta Associação, são o Município do Porto, a Universidade do Porto, a Associação Portuguesa de Empresas (AEP) e a Metro do Porto e têm por missão a promoção de projetos de TIC no contexto da cidade do Porto e do seu espaço metropolitano. Os principais objetivos são:

> *"– Melhorar a qualidade da educação, nomeadamente através de uma maior utilização das TIC em todos os níveis de estudo e de contribuir para a redução do fosso digital; – Promover a adoção de tecnologias que reduzam a burocracia e aumentem a integração e eficiência dos serviços municipais; – Desenvolver procedimentos inovadores de contratação pública; – Impulsionar o ecossistema de empreendedorismo da cidade e inovação tecnológica e social; – Promover a inovação aberta e a fertilização cruzada de ideias entre as partes interessadas da cidade; – Impulsionar a cidade como um laboratório vivo."* (Porto Digital, s/d).

Uma das contribuições relevantes da Porto Digital, desde 2004, foi a implementação da rede de fibra ótica (primeiro) e posteriormente, uma rede Wi-Fi de acesso ao público na cidade, que tem sido, desde então, aumentada gradualmente:

> *"Em 2010, os associados do Porto Digital, liderados pelo Município do Porto, lançaram o novo plano estratégico, que visa promover o desenvolvimento da cidade do Porto numa cidade baseada no conhecimento, onde a inovação desempenha um papel fundamental. A Câmara Municipal do Porto atribuiu à Porto Digital a responsabilidade de manter e expandir a infraestrutura de telecomunicações e IoT da cidade do Porto (em particular, as redes de fibra óptica, Wi-Fi e sensores urbanos) e desenvolver uma plataforma urbana para consolidar dados nas áreas da mobilidade, ambiente, energia e protecção civil. Além disso, a Porto Digital também colabora com o Município do Porto no desenvolvimento do ecossistema de inovação e empreendedorismo, no envolvimento da comunidade e na internacionalização e na ligação em rede da cidade do Porto. Assim, a Porto Digital é um ator-chave na concepção e implementação de estratégias e políticas urbanas inteligentes e sustentáveis, que contribuam para uma melhor qualidade de vida dos habitantes, trabalhadores, empresários, visitantes e turistas da cidade do Porto"* (Porto Digital, s/d).

Mas não é só da "Porto Digital" que o Porto "vive", uma vez que o diretor do Centro de Competências em Cidades do Futuro detalhou que este projeto *"coloca os utilizadores finais – por exemplo, famílias, condutores, médicos e bombeiros – no centro da atenção dos investigadores, oferecendo novas plataformas tecnológicas e 'living labs', onde cientistas podem criar novo conhecimento de ponta"* (AAVV, 2012, s.p.). Destacou ainda, este Professor da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, que "*as startups poderão* fazer *«provas de conceito essenciais para serem financiadas», enquanto as empresas já mais estabelecidas podem desenvolver e testar novos produtos e serviços para depois serem exportados para as cidades do futuro de todo o mundo"*(Larguesa, 2012).

Outros projetos e outros caminhos, foram sendo tomados na cidade, de forma mais ou menos consistente, sempre na consequência das tomadas de decisão governativas: O projeto *Future Cities*, implementado no Porto desde 2013 transformou-a,

> *"num laboratório vivo"* para as cidades do futuro, segundo os seus promotores. De acordo com estes, o projeto "*colocou o Porto no mapa das cidades inteligentes a nível europeu e mundial", como destacou João Barros, de acordo com quem o investimento de 2,3 milhões de euros dotou a cidade de uma «inovadora infraestrutura de captação de dados» com base em «mais de 800 dispositivos com sensores»"*, referiu, em declarações à Lusa (Porto., 2015a).

Este projeto, *"financiado pela Comissão Europeia e pelo QREN – Quadro Referência Estratégica Nacional e desenvolvido em parceria com a Câmara do Porto ao longo de três anos, permitiu a realização de um grande número de estudos para a melhoria da qualidade de vida"*. De acordo com o responsável do projeto, a iniciativa "*colocou o Porto no mapa das «smart cities» a nível europeu e mundial. Neste momento, o Porto está bem posicionado para ser um local de eleição para várias empresas fazerem teste a novas tecnologias"*. De acordo com o investigador, o projeto abrangeu também a monitorização e a caraterização do stress de polícias municipais e de condutores de autocarros, com base na aplicação SenseMyCity, desenvolvida para smartphones (Porto., 2015a).

No que diz respeito à Inovação, apresentam-se alguns dados em como a cidade, através da Universidade do Porto, conseguiu enquadrar propostas complementadas pela governação da cidade. Em 2011 e neste contexto, foi apresentado com bastantes expetativas, o Porto Innovation Hub, cujo objetivo é:

> "(…) *apostar num paradigma mais competitivo para a economia regional e apoiar as startups tecnológicas locais com potencial para escalar internacionalmente. Existem múltiplos programas de criação de startups, muitos deles bem-sucedidos. E exemplo disso é a Startup Lisboa, a incubadora apoiada pela Câmara Municipal de Lisboa, segundo a sua estratégia de startups City. Mas Rui Moreira, o rosto do Município do Porto, tem uma visão diferente do empreendedorismo, ou melhor, uma outra forma de posicionar a cidade nesta matéria. O autarca defende que as startups nascem naturalmente e parte delas morre; o poder político deve apoiar o crescimento, não as empresas em si. Nesse sentido, apresentou esta*

> *quinta-feira, no Palácio dos Correios, o ScaleUp Porto, uma nova estratégia para a cidade e região do Porto, em parceria com a Universidade do Porto, o Instituto Politécnico do Porto, o UPTEC (Parque de Ciência e Tecnologia da U. Porto) e a Agência Nacional de Inovação. Rui Moreira defende que o ScaleUp Porto pretende criar condições para que as pequenas empresas «ganhem outra dimensão» e, com medidas estratégicas do município, possam «sair do ninho e voar»"* (Shifter, 2015).

No Porto, mas na zona Oriental, um arquiteto da cidade, procura renovar a mesma, através do projeto europeu ENTER.HUB já que entende que,

> "*Falar da Zona Oriental da Cidade do Porto é falar também da Estação de Campanhã e a sua capacidade de ser um elemento estruturante da freguesia de Campanhã e da cidade do Porto acumulando ainda relevância regional. Assumindo que hoje o planeamento urbano é impossível de se dissociar da resolução da problemática da mobilidade e sendo a estação Campanhã a interface multimodal de excelência entre as ligações ferroviárias/metro/autocarro e automóvel privado, deverá esta ser tida em consideração como um dos elementos estruturantes para o desenvolvimento económico e social da Zona Oriental do Porto."* Explica, detalhadamente o caminho *"(…) Existe um projeto europeu designado por ENTER.HUB que consiste na análise de um conjunto de doze cidades europeias cujo objetivo é a promoção das estações ferroviárias/interfaces multimodais de relevância regional em cidades de média dimensão enquanto polos dinamizadores das comunidades envolventes no que concerne ao seu desenvolvimento urbano, económico, social e cultural. O projeto visa desenvolver ferramentas de planeamento que sejam inovadoras, reforçando as políticas de desenvolvimento sustentável das cidades, através do reforço de ampliação dos sistemas de transporte ferroviário e a sua capacidade de criar hubs promovendo fluxos de conetividade a nível local/regional/europeu, fazendo com que as cidades se tornem mais*

competitivas, e dotando estas de capacidade de atrair população e negócios, assim fazendo frente à crise económica. O projeto visa também promover e reforçar as relações, permitindo que cidades médias possam ser competitivas com as grandes cidades, sem distorcer os equilíbrios internos nas próprias cidades e os seus territórios. Pretende-se desenvolver um sistema policêntrico equilibrado, onde as cidades são interfaces que se alimentam de acordo com a qualidade das ligações entre elas, dotando-as de capacidades em alcançar um equilíbrio entre as variáveis como: crescimento, igualdade, qualidade ambiental, sem pôr em causa a identidade local. Promover condições equitativas de acessibilidade nas infraestruturas em todo o território europeu. O projeto ENTER.HUB concentra-se em nós ferroviários/nós intermodais e a sua localização será uma oportunidade para a integração das redes de transporte e melhoria do desenvolvimento socioeconómico e da competitividade local, promovendo o desenvolvimento regional e territorial".(Teixeira, s/d).

Competitividade e tecnologia, economia verde, criativa e social é a caraterização micro da inovação (pelo menos das suas manifestações atuais e mais comuns no contexto das iniciativas em cidades) e por isso, merece alguma atenção o potencial criativo que vários projetos possuem e que podem ajudar a tornar o Porto mais *Smart*, ainda que aquém de outros exemplos europeus. Quem tem contribuído para que a Inovação no Porto, seja uma realidade é a estrutura criada pela Universidade do Porto, denominada U.Porto (criada em 2004) que se apresenta, de acordo com o seguinte enunciado:

"Que escolhas/prioridades temos tido?
Que condições damos aos atuais moradores para que não sejam obrigados a sair da sua cidade?
Que políticas desenvolvemos para atrair novos moradores?
Com o objetivo de apoiar a cadeia de valor da inovação na Universidade, promovendo a transferência de conhecimento e reforçando a ligação da Universidade às empresas. Com mais de 10 anos de experiência, a U.Porto Inovação foca a sua atividade na

> *investigação realizada na Universidade, no empreendedorismo da comunidade académica e na ligação, cada vez maior, às empresas"* (U.Porto, s/d).

Refira-se a este propósito, que a 4ª edição do BIG Smart Cities escolheu um projeto do Porto, entre os selecionados, em todo o país, que se chama: Night Out (Porto) que é uma aplicação móvel, proposta por jovens estudantes, que permite saber, em tempo real, o ambiente dos vários locais e onde se pode sair à noite.

> "*Este concurso de empreendedorismo e inovação é promovido pela Vodafone Power Lab e pela Ericsson que em 2016 registou o maior número de candidaturas de todas as edições, com a participação de mais de 230 equipas, com ideias de negócio para melhorar o dia-a-dia de quem vive, visita ou trabalha nas cidades"*(Vodafone, 2016).

A U.Porto tem objetivos definidos na sua missão e no seu enquadramento com as pessoas. Um dos exemplos mais claros é a sua página de apresentação, que serve de mote a qualquer "*star(ter)-up*" de futuro, que queira entrar no projeto*: "Criou algo que acredita poder vir a ser comercializado? Nesse caso, a sua invenção deve ser protegida, podendo daí resultar benefícios para si e para a Universidade. A U.Porto Inovação presta apoio no processo de registo de patente a nível nacional e internacional e também na procura de soluções para a exploração comercial das invenções. Averiguamos as melhores alternativas para colocar no mercado o conhecimento e as tecnologias geradas na Universidade, quer através de acordos de licenciamento com empresas já constituídas ou a constituir, quer através da venda das próprias invenções."* Na prática a U.Porto Inovação promoveu parcerias para concretizar "*ideias e projetos que se relacionam com a sua missão e objetivos."*(U.Porto, s/d).

Apresentam-se alguns dos projetos promovidos pela U.Porto (U.Porto, s/d):

> ## Projetos ativos
>
> - BIP – Business IgnitionPrograme (Portugal 2020) *"Programa de aceleração de tecnologias com o intuito de validar um modelo de negócios viável e potenciar a sua transformação em novos*

produtos/serviços/processos. O consórcio do projeto é constituído pelos parceiros U.Porto Inovação, INESC TEC e CIIMAR."

-U.Norte Inova **(**Portugal 2020) *"Visa promover a inovação junto das empresas e indústrias portuguesas. Surge no âmbito do consórcio da U. Norte.pt que, com base na Estratégia Regional de Especialização Inteligente desenvolvida pela CCDR-N visa aproximar a oferta da procura de conhecimento e potenciar a inovação do tecido empresarial, especialmente da zona norte do país."*

- Restartup (Portugal 2020) *"Pretende identificar e apoiar uma nova geração de startups, com um código genético marcado pelo «Born Global», tendo por base alguns domínios prioritários definidos no âmbito da estratégia regional de especialização inteligente. Este é um projeto desenvolvido em co-promoção com a Universidade do Porto e a TECMINHO, materializando desta forma a desejável cooperação entre players cuja atividade se complementa, detentoras de um importante histórico na promoção de empreendedorismos de elevado potencial e criação de emprego qualificado sempre com uma visão e ambição à escala global."*

- Helium (Interreg Europe) *"O objetivo principal é aumentar a eficiência do financiamento público dedicado à inovação, na saúde. Para tal, as regiões necessitam de saber quais as maiores fraquezas nos seus sistemas de inovação e como fortalecê-los, de modo a que isso possa resultar num panorama experimental sustentável de larga escala, acessível, atrativo e "conectado", aproveitando também o potencial dos "living labs" os quais, aumentam as hipóteses das inovações na área da saúde serem bem-sucedidas comercialmente. Os resultados do projeto irão beneficiar todos os atores da hélice quadrupla, nomeadamente autoridades públicas, ao melhorar as suas capacidades de gerir a inovação na saúde; os centros de investigação e negócios ao melhorar as oportunidades de desenvolver a inovação; os prestadores de cuidados ao obterem soluções mais eficientes e inovadoras; e também os indivíduos ao*

envolvê-los no processo de inovação e permitindo que exponhamas suas necessidades e usem as novas tecnologias."

- NOE – Noroeste Empreendedor *(Compete 2020) "Apoiar os empreendedores da Região Noroeste de Portugal, através da disponibilização de um conjunto de iniciativas, ferramentas e mecanismos que permitem auscultar, validar, implementar e acelerar ideias de negócio, com vista à criação de novas empresas, orientadas para o mercado global, em setores considerados emergentes. Este apoio resulta da experiência e know-how das Universidades do Porto, Minho e Aveiro. Com a implementação do NOE pretende-se garantir um acompanhamento efetivo e constante aos empreendedores, nomeadamente através do levantamento de informação sobre o impacto do empreendedorismo na comunidade, pela disponibilização de serviços de consultoria e mentoria, bem como através do acesso a redes e parceiros com conhecimentos e experiências reconhecidos."*

- SOLA – Spin-off Lean Acceleration (RedEmprendia)*"Projeto internacional para fortalecer as capacidades das universidades em incentivar a criação de spin-offs e startups baseadas em conhecimento. Liderado pela RedEmprendia, e com o apoio financeiro do programa Erasmus + da União Europeia, o projeto reúne a experiência e o conhecimento de oito universidades da Europa e da América Latina com o objetivo de delinear e implementar um itinerário formativo para o pessoal técnico das incubadoras e dos centros de apoio ao empreendedorismo universitário. Nos módulos do SOLA são abordadas questões estratégias para o desenvolvimento de spin-offs e startups universitárias tais como: propriedade intelectual, internacionalização, financiamento, certificações de qualidade, redefinição estratégica ou metodologia lean startup."*

- TEJ – Towards a University Enterprise alliance in Jordan **(**Tempus IV) *"A importância das relações entre as universidades e as suas envolventes socioeconómicas tomou um lugar importante na Europa nos últimos 20 anos, passando a ser consideradas na*

implementação do processo de Bolonha. Enquanto, na maior parte dos países europeus, as relações entre universidades e empresas se desenvolveram e intensificaram durante a última década, as universidades jordanas, só agora começaram a criar estratégias e instrumentos neste domínio. O projeto tem como objetivo estimular o desenvolvimento da cultura de cooperação entre empresas e universidades jordanas, através da promoção de boas práticas na implementação de gabinetes de interface com empresas em 8 universidades do país"

Projetos concluídos

- STAMAR **(**INTERREG IV B – Atlantic Area Programe) *"Melhorar a competitividade e a capacidade de inovação das Pequenas e Médias Empresas do setor marítimo do Espaço Atlântico, favorecendo os processos de transferência tecnológica, através da criação de um centro transnacional demonstrador das capacidades e tecnologias aplicáveis ao setor, prestando especial atenção às soluções tecnológicas que facilitem um desenvolvimento sustentável com o meio ambiente."*

- NanoValor – Criação de um Pólo de Competitividade em Nanotecnologia, para capitalização do potencial de I&DT na Europa região Norte de Portugal-Galiza (POCTEP - Programa Cooperação transfronteiriça Espanha-Portugal). *"A principal missão foi reforçar os laços institucionais entre os atores-chave na área da Nanotecnologia das regiões do Norte de Portugal e da Galiza, através da criação e formalização de um Pólo de Competitividade (PCT). Tem como objetivos específicos o envolvimento do setor privado, em geral e do tecido industrial, em particular, na valorização e capitalização da I&DT em Nanotecnologia na Euroregião Norte de Portugal-Galiza, impulsionar de forma estratégica uma verdadeira cooperação territorial, para que, a Nanotecnologia se converta num dos principais motores do desenvolvimento económico e social sustentável da Euroregião e*

criar uma plataforma inovadora de desenvolvimento, assente num Pólo de Competitividade dinâmico, que se traduza numa clara aposta estratégica coletiva para colmatar a falta de dimensão e experiência da maioria das empresas na exploração e valorização do potencial da Nanotecnologia."

- GAPI3.0 (COMPETE/SIAC/2012): *"Promover o espírito empresarial e a criação de empresas junto de alunos e investigadores jovens do SCTN, através dos seguintes objetivos estratégicos: OE#1 "Ideias & Competências": Fomento das competências necessárias aos empreendedores (jovens e mulheres) para concretização de ideias/projetos, preferencialmente em áreas de elevado potencial económico (tecnológicas e serviços avançados). OE#2 "Transferência de tecnologia & spin-offs universitários": Identificação numa fase precoce, de tecnologias e resultados de investigação passíveis de serem transformados em produtos competitivos. OE#3 "Inovação & Modelos de Negócio": Promoção da inovação como forma de afirmação no(s) mercado(s) aquando da criação de novas empresas de base tecnológica e científica."*

- MARECON.PT – Translating marine science into products and services for the portuguese economy (ON.2) *"Permitir a identificação/avaliação de tecnologias resultantes dos três projetos de I&D englobados no Programa Integrado de IC&DT (AQUAIMPROV, MARBIOTECH, ECORISK), de forma a delinear estratégias de valorização e comercialização e promover o empreendedorismo na investigação marinha. Pretende maximizar o potencial socioeconómico dos resultados de I&D."*

- KTForce – Knowledge Transfer joint forces for efficient Innovation policies (INTERREG IV C) *"Envolve parceiros de 6 regiões europeias diferentes (Portugal, Irlanda, França, Alemanha, Roménia e Lituânia) com o objetivo de melhorar as políticas de inovação em cada região parceira aproveitando a experiência mais operacional dos gabinetes de transferência de tecnologia. De modo a atingir resultados relevantes, a parceria foi elaborada envolvendo*

dois tipos de parceiros por região: um parceiro operacional, especificamente gabinetes de TT e uma autoridade local ou regional, responsável pela definição e/ou implementação das recomendações para melhoria do desenho das políticas de inovação identificadas no âmbito deste projeto."

- KIMERAA – Knowledge transfer to Improve Marine Economy in Regions from the Atlantic Area (INTERREG IV B - Atlantic Area Programme*) "Desenvolver nichos de excelência no sector marítimo através da criação de pontes e ligações entre os fornecedores de conhecimento especializado e empresas envolvidas em atividades económicas marítimas. Para atingir este objetivo, foi necessário identificar e desenvolver canais para uma eficaz transferência de conhecimento, nas regiões do Espaço Atlântico, mobilizando e ligando os diferentes atores institucionais capazes de apoiar empresas inovadoras na economia marítima."*

- Rumo@Europa(SIAC – Programa COMPETE*) "Sensibilizar, potenciar e apoiar a participação de empresas, maioritariamente de base tecnológica, em candidaturas ao 7.º Programa - Quadro de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (7.º PQ I&DT) da União Europeia, facilitando a estas últimas, o acesso a importantes recursos financeiros orçamentados pelos programas internacionais de I&DT e ao conhecimento e internacionalização pela via de participação em redes e consórcios internacionais nestes domínios."*

- GAPI – Gabinete de Apoio à Promoção da Propriedade Industrial (Rede GAPI) *"Estrutura vocacionada para a prestação de serviços de informação e promoção da propriedade industrial, visando o reforço da competitividade das instituições portuguesas através do estímulo à proteção dos Direitos de Propriedade Industrial."*

- OTIC@UP – Oficina de Transferência de Tecnologia e de Conhecimento (Pos Conhecimento) (AdI) "*A missão da OTIC da Universidade do Porto é fomentar a inovação através da valorização dos resultados das atividades de investigação da*

U.Porto, nomeadamente pela identificação e proteção da propriedade intelectual, pelo fomento da transferência de tecnologia e criação de spin-offs e pela promoção da formação em empreendedorismo."

- SUSTENTEC – Transferência e Incorporação de Tecnologias Sustentáveis (Operação Norte - 1.4. Valorização e Promoção Regional e Local) "*Projeto dedicado à criação de um fórum internacional de discussão e debate para a partilha de conhecimentos, métodos e informação sobre tendências atuais e boas práticas na utilização de tecnologias "mais limpas" e na sua aplicação e implementação em processos industriais."*

- Tech SME Partnering (FP6-INNOVATION INNOVATION-2005-1.2.3 Fostering coordination of national and sub-national Innovation programes) *"Com 12 regiões da Europa representadas num consórcio de 15 parceiros, este projeto europeu tem como missão reunir líderes em Investigação e Desenvolvimento de Tecnologia com Pequenas e Médias Empresas inovadoras e investidores, com vista ao estabelecimento de parcerias de valor acrescentado, tornando mais acessível e eficaz o desenvolvimento de alianças tecnológicas e investimentos.*"

- Viver a Inovação (COTEC Portugal) *"Através do projeto Empreendedorismo U.Porto, a Universidade pretende oferecer a todos os membros da sua comunidade, sejam alunos, docentes ou investigadores, uma oportunidade de viver um processo de inovação e empreendedorismo."*

- FP7-PEOPLE-NIGHT – "A Noite Europeia dos Investigadores (NEI) *permite a cientistas e público em geral conviverem num ambiente descontraído. A troca de ideias e experiências que a NEI proporciona, pretende contribuir para a construção de uma imagem mais saudável dos investigadores junto do público e demonstrar que, afinal, a ciência não é tão complicada quanto se julga."*

- European Satellite Navigation Competition (Galileo-EGNOS Prize Award Scheme) *"O projeto ESNC pretende vir a ser a maior rede internacional de inovação na área da navegação satélite. A*

rede organiza anualmente um concurso que premeia os melhores serviços, produtos ou inovações empresariais na área da navegação satélite."

- GAPI 2.0(COMPETE/SIAC/2008) *"Promover a competitividade da economia portuguesa pela incorporação e valorização do conhecimento gerado por empresas, empreendedores e instituições do ensino superior e do sistema científico, através do fomento do empreendedorismo de base tecnológica e da promoção e apoio na utilização do Sistema de Propriedade Industrial (PI) junto dos referidos agentes económicos."*

- Erasmus para Jovens Empreendedores (CIP - Competitiveness and Innovation Programe) *"Programa transfronteiriço que dá aos novos empreendedores, ou aos que pretendem sê-lo, a oportunidade de adquirirem conhecimentos para gerirem pequenos negócios, junto de empreendedores experientes, num outro país participante no programa. A troca de experiências ocorre durante a estadia com o empreendedor experiente, permitindo que o novo empreendedor adquira as competências específicas necessárias para gerir uma pequena empresa. O empreendedor de acolhimento beneficia de novas perspetivas sobre o seu negócio e tem a oportunidade de cooperar com parceiros estrangeiros ou adquirir conhecimentos sobre novos mercados* (U.Porto, s/d).

Em conclusão, a diversidade e o número de projetos tem contribuído para criar um ambiente de inovação, de conhecimento e de fixar novas competências associadas com as empresas de conhecimento, no âmbito da cidade do Porto, ao promover a realização de projetos essencialmente para a criação de sistemas de capacitação para a economia de conhecimento e a fixação, atração e qualificação do capital humano. Os projetos refletem esforços da U.Porto no sentido de acrescentar valor ao Porto. Este, por sua vez, em 2011, através do Pelouro do Conhecimento e Coesão Social e da Fundação Porto Social, criou o CIS (Centro de Inovação Social) com o objetivo *"de promover a implementação e projetos de inovação e empreendedorismo social na Cidade do Porto"*. Este Pelouro *"pretendeu sensibilizar a sociedade para a importância da inovação social, através da divulgação, promoção de novas ideias e projetos que*

contribuam para o desenvolvimento social da cidade, permitindo a afirmação da cidade do Porto como Cidade Solidária, Inclusiva e Inovadora". A operacionalização do projeto, passa pela avaliação de projetos com potencial de inovação social na Cidade, pela sua validação, quando se apresentem inovadores (CIS Porto, 2013).

No que diz respeito à sustentabilidade, o Porto não foge às regras e aos problemas das cidades de média e grandes dimensões e um deles, preocupante, é o aumento do fluxo tráfego, o estacionamento e a sua fluidez no dia-a-dia de quem vive, passa e visita a cidade. A empresa de GPS, TomTom, num estudo apresentado na Europa, contempla várias cidades e o Porto surge em 43º lugar, no ano de 2014, onde em média, *"...os tempos de viagem se tornam 57% mais longos, do que quando o trânsito flui normalmente e 84% mais longos durante nas horas de ponta"*. Neste estudo de congestionamento, o Porto aparece pela primeira vez com números animadores. No entanto, o congestionamento de tráfego promove o aparecimento de outros problemas inter-relacionados, nomeadamente os ecológicos e os da mobilidade, na área dos transportes públicos e possui, um impacto económico real direto e indireto na qualidade de vida e bem-estar das populações (Figueiredo, 2015).

Destaca-se como exemplo, o artigo da Revista Smart Cities (Março/2017) que será complementado em analise no item "condições de circulação do transporte publico",

> "*Gasta-se combustível, desgasta-se o carro, perde-se a paciência – mas as longas filas de congestionamento são difíceis de evitar nas grandes metrópoles, sobretudo em hora de ponta. Seja por um mau planeamento urbano, seja por falta de sistemas de transporte inteligentes, a Castrol identificou as piores cidades do mundo no que diz respeito ao "pára-arranca". Mas há também bons exemplos: o Porto é a sétima cidade com maior fluidez de trânsito.* (Figueiredo, 2015).

Associado ainda à dimensão sustentabilidade, surgem as sub-dimensões: a energia, a água, os resíduos, os edifícios *Smart*, a mobilidade, o ar e as emissões, a biodiversidade e a ecologia. Desta forma, em resposta a um dos problemas mais graves que as cidades atravessam - o congestionamento de trânsito e a emissão de CO2, com poluição sonora - o Porto demonstrou que respondeu a esta questão, com a criação do Metro, aumentando o conforto e a rapidez, relativamente ao automóvel, no ambiente urbano,

sem descaraterizar a via-bus para os autocarros elétricos que os STCP foram adaptando, como alternativa à sua frota. A adaptabilidade da cidade a uma prioridade com transportes públicos confortáveis, em detrimento do veículo automóvel é visível hoje, quer através do Dia Europeu Sem Carros, proposto pela autarquia, quer pelas dinâmicas impostas na governação da cidade, no que respeita ao aumento da linha do Metro e ao ajustamento dos STCP na aquisição de veículos a gás natural. Outro dos indicadores visíveis em toda a cidade, é o aumento exponencial de corredores para bicicletas, retirando à via pública, espaços de estacionamento e circulação, bem como o desnivelamento de passeios para acessibilidade reduzida e ainda, a insistência na construção de zonas pedonais centrais ao comércio tradicional.

Alguns exemplos refletem uma evolução positiva e um comportamento pró-ativo nas dinâmicas da fluidez de trânsito, já que o Porto, tomou a iniciativa de confluir as faixas bus com os veículos motorizados, aumentando a mobilidade dos peões com o aumento das passadeiras, bem como redirecionou a sinalética fotoluminescente em algumas artérias-chave da cidade. Uma preocupação evidente de quem governa a cidade e de tornar a vida de quem vive, de quem trabalha e de quem visita o Porto, mais acessível. Com o Metro a funcionar em pleno, a Empresa STCP teve ainda a preocupação de elaborar um estudo do fluxo de trânsito durante os vários dias da semana, ajustando os horários dos seus autocarros, de forma a baixar a quantidade de congestionamentos. A empresa ajustou as suas linhas à complemtariedade do Metro, o que tornou a cidade mais fluída. A aposta no transporte público, passa pela dinâmica essencial, numa *Smart City* do futuro. Como sugestão para o futuro, fica a proposta de investir num sistema de metro subterrâneo total ou parcial, de forma a libertar as vias públicas centrais existentes, não interferindo com o trânsito, resultando numa maior fluidez do mesmo, ao reduzir o tempo perdido em congestionamentos, bem como uma diminuição significativa da poluição (Inteli, 2014).

É inegável que a sub-dimensão mobilidade surja com maior evidência na vida dos cidadãos do Porto, porque a tecnologia tem variadas aplicações, consoante os gostos e necessidades que interligadas com outras áreas a estimular, tornam a vida dos residentes mais facilitada. A Internet, não cobre gratuitamente a cidade na sua totalidade, mas a que existe, já "encurta" distâncias e promove contactos mais rápidos e económicos. Como exemplo, nos dias de hoje é possível medir o tempo de espera dum autocarro através duma simples mensagem no telemóvel. Nesta dimensão, também ganha relevância a vigilância eletrónica que ajuda a perceber o trânsito da

cidade de duas formas, quer na fluidez, quer quando existem acidentes, de forma acionar os meios mais adequados, não esquecendo a vigilância de proximidade. Os semáforos também têm sido alvo de intervenção no âmbito das SC, já que como é noticiado no *site* da CMP:

> *"A Câmara Municipal do Porto tem desde 1 de junho de 2016 a operar o novo Centro de Gestão Integrada nos Paços do Concelho. Este centro agrega num único espaço os serviços responsáveis pela Mobilidade, Polícia Municipal, Bombeiros, Proteção Civil e Ambiente, e tem como objetivo principal contribuir para o aumento da eficiência e eficácia em áreas como a limpeza urbana e recolha de resíduos, segurança e proteção civil, controlo de tráfego, entre outros. O Centro de Gestão Integrada é um passo fundamental para a criação do primeiro operador de cidade nacional, que o município se encontra a desenvolver, e onde a utilização de ferramentas de recolha e análise avançada de dados, implementadas dentro de um conceito "Smart Cities", vão potenciar uma gestão efetivamente "inteligente" dos serviços do município. As cidades são geradoras de uma cada vez maior quantidade de informação, desde os sistemas de semaforização, que se podem adaptar aos padrões dinâmicos de mobilidade, a câmaras de tráfego, que de forma mais ao menos automatizada identificam uma enorme variedade de situações na via pública, a sensores ambientais, que hoje são capazes de nos dar informação em tempo real e numa escala nunca antes possível. A informação gerada por estas plataformas vai necessitar de uma gestão ágil e multisserviço, pois só dessa forma se poderá traduzir toda esta informação em ganhos de eficiência com melhorias claras e objetivas nos serviços prestados ao cidadão. Com este novo centro de gestão, e com a criação do Operador de Cidade, a Câmara Municipal pretende colocar a cidade do Porto num novo patamar de gestão integrada de serviços seguindo uma estratégia própria de Inovação e inspirada nas melhores práticas das cidades do futuro. Encontra-se já em fase final de operação o piloto já comunicado que é realizado em parceria com a IBM, onde foram instaladas Camaras*

> *de Vídeo Proteção na zona da Movida com ligação e controlo por parte do Comando Metropolitano da PSP do Porto. O Centro integra ainda informação recolhida por sensores de mobilidade e ambientais desenvolvidos pelo projeto Future Cities. Numa altura em que a Cidade vive um mês pleno de atividades e eventos com um número recorde de pessoas na rua, o centro permitiu uma melhor articulação entre os diferentes serviços, aumentando a eficácia e eficiência da resposta. Em situações especiais ou críticas a sala tem ainda a capacidade para acolher um conjunto mais alargado de parceiros ao abrigo da lei de base da proteção civil*." (Porto., 2015b).

Constata-se que duas sub-dimensões se interligam: a mobilidade e a ecologia. Os automóveis amigos do ambiente, as bicicletas e as motas elétricas são alternativas *"Smart*" que ajudam a cidade a fluir melhor, tornando-a mais acessível no dia-a-dia, para quem vive e passa pela cidade. Ainda e no que diz respeito ao sistema de estacionamento inteligente, o Porto está aquém doutros exemplos europeus, mas caminha para a sua resolução, porque para se tornar verdadeiramente SC e o Porto tem essa aspiração, implica uma convergência para cumprimento de determinadas dimensões.

Ecologia e bem-estar ambiental, são sub-dimensões que determinam a qualidade de vida de quem vive e passa numa cidade tradicional e que caminha para uma SC e serão vários os exemplos a seguir que se descrevem: edifícios pensados de forma a incluírem materiais inteligentes; técnicas construtivas ideais e energias renováveis; instalados contadores inteligentes para que a fatura da eletricidade seja mais baixa; na via pública devem existir sensores que se acendam, apenas quando é necessário, como é o exemplo da SInGeLu, que consegue regular a intensidade da luz dos espaços públicos, dependendo da intensidade da luz ambiente (acredita-se que esta tecnologia pode baixar até 40% o custo total da energia gasta, por iluminação pública). A economia de água também está no centro das preocupações e no pensamento de quem governa as cidades (Inteli, 2014).

Este é um dos vários caminhos que o Porto terá de percorrer e que até a data, está longe de ter conseguido, mas para o qual existe vontade política de quem governa a cidade

porque percebe que é inevitável esse caminho. O Porto tem apostado em vertentes utilitárias, onde a UP surge como parceira ativa:

> "*O projeto Future Cities, implementado no Porto desde 2013 (...) transformou num laboratório vivo para as cidades do futuro. (...)o investimento de 2,3 milhões de euros dotou a cidade de uma inovadora infraestrutura de captação de dados com base em mais de 800 dispositivos com sensores. (...) em parceria com a Câmara do Porto (...) o projeto permite a realização de um grande número de estudos e a melhoria da qualidade de vida na cidade.* (Porto., 2015a).

A Inclusão Digital (ID) tem muita importância no quotidiano, não só de quem vive na cidade, mas também de quem a utiliza (porque nela trabalha, passa, estuda ou a explora) e tem sido fundamental para a aplicação de políticas públicas, já que "é objeto das ações de diferentes instituições – ONGs, universidades, empresas, escolas." Na escola global percebemos a importância da Inclusão (digital) quando entra em cena – pois a adesão aos serviços e aplicações, bem como das plataformas digitais, está associada com a capacidade de cada um fazer parte de forma ativa, nesses ambientes. É neste contexto que se pode criar uma dinâmica social de políticas de implementação, dos chamados Programas Sociais de Informação (PSI) também fomentados pela EU.

Recorrendo à teoria clássica e ao enquadramento que alguns autores propõem, é apresentada a ID,com base em três instrumentos basilares:

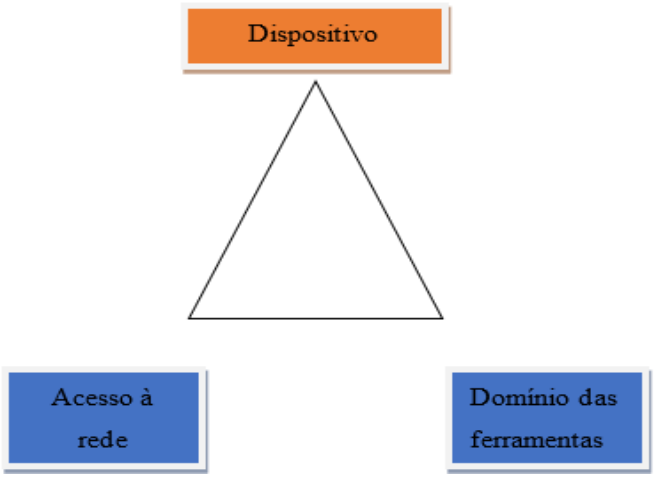


Figura 12- Três instrumentos para a inclusão digital

Estes três instrumentos, fazem com que qualquer cidadão residente ou não, seja considerado um incluído digitalmente. Uma das formas que os Governos têm para colmatar esta questão é a definição de políticas de Formação intensiva, nas áreas de TIC, permitindo que os mesmos aprendam a melhorar o seu desempenho e capacidades, face às tecnologias disponíveis. Através da ID, os governos também têm apostado nos utilizadores portadores de deficiência, com potencial desenvolvimento nestas áreas, através da criação de novas tecnologias adaptadas na versão *software* ou *hardware*. Com esta aposta, toda a sociedade duma cidade terá acesso a informação disponível na Internet, tomando e produzindo conhecimento, refletindo desta forma a insistência dos Governos no potenciamento duma maior inclusão social, como projeto de desenvolvimento das sociedades para as próximas décadas. O Porto não tem deixado ao acaso, na última década, até porque a criação do lugar de Provedor do Deficiente atesta a vontade e atenção, para a inclusão (Oliveira, 2016) – entretanto, já extinta, mas substituída pelo Gabinete de Inclusão (Gabinete de Inclusão, s/d).

4.4. Resumo do capítulo

Este capítulo permite aprofundar o conhecimento das políticas públicas, decididas pela governação da cidade para a cidade, que permitirão pensar que poderá ajudar o Porto a ser mais *Smart*. As propostas de conetividade, sustentabilidade, ambiente, inovação e inclusão permitem perceber o caminho que a cidade está a tomar nesta evolução. Mas a verdade insofismável, é que todas estas políticas não tem invertido um aspeto básico, que é a perda de população. Este capítulo permite sugerir criticamente um ambiente mais Wi-Fi com celeridade, mas menos residentes para o usar. O Porto não foge à regra nacional, na perda de população residente, mas também enfrenta grandes desafios para reter jovens talentos e serviços de grande valor acrescentado, que perdeu ao longo da última década, necessitando por isso de conetividade de alta velocidade, permanente e sustentável. Qualquer projeto na cidade olha para a conetividade como "a espinha dorsal" de qualquer projeto apoiado pela UE, não só ao nível das infraestruturas mas também, nas suas consequências, que irão influenciar o nível de interação entre os povos europeus.

Como se depreende procura-se definir a governação da cidade do Porto como CI comprometida, com o objetivo que se delineou, mas a cidade não é um caso isolado e por isso, é importante demonstrar a exigência do compromisso político de Portugal

com Bruxelas a favor da igualdade de oportunidades, para os seus cidadãos e também, por outro lado, assumir o desenvolvimento interdependente das várias regiões do país, de forma a promover equitativamente o crescimento natural e humano, face à integração na UE. Isto tem um nome: coesão social.

Neste contexto e porque o Porto está inserido numa vasta região Norte, é necessário definir a importância, ou não, da criação das regiões – adiadas pelo referendo não vinculativo de 1998 – de forma a possibilitar uma distribuição equitativa dos investimentos por parte da UE, tornando menos confusa a distribuição, não duplicando os serviços existentes. Só como exemplo rápido, na Região Norte, atualmente, existem os Distritos, as CCDR (Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional), os Municípios, as Freguesias, a Área Metropolitana e as Comunidades Intermunicipais, Institutos etc, etc. Deste modo, levanta-se outra questão: fará sentido reagrupar, numa só região, toda esta amálgama de serviços, de forma a poupar recursos e a aplicar melhor a distribuição dos investimentos? Ao longo deste texto, percebem-se duas situações emergentes interligadas na Europa e daí a sua aposta nas CIs: por um lado, as cidades são um elemento central e fundamental no crescimento demográfico de futuro, necessariamente gerador de riqueza e por outro, importantes para o crescimento económico do País. Percebe-se ainda, com o investimento a crescer por parte da UE, as políticas de governação nos processos de urbanização definiram o conceito de "Cidade Inteligente" e por isso, a mesma UE, aposta no investimento e no desenvolvimento sustentável das cidades, regiões e áreas metropolitanas.

O Porto deve ser uma SC por toda a envolvência que a cidade ganhou. Na verdade, com o processo regional adiado seria interessante avaliar, do ponto de vista estratégico, se o Porto ficaria ou não, mais fortalecido, com um alargamento. A cidade mudou de paradigma, do industrial - nos últimos 20 anos - para o comercial e por isso, é uma cidade assente na vertente turística, dependente, não das políticas de governação da cidade, diretamente, mas da Administração Central e das empresas. Mas nesta matéria e fruto de aplicações de políticas públicas, continua a ser consensual, que o Porto perdeu residentes. Quanto à inovação, nos últimos 15 anos a cidade perdeu riqueza, face à região de Lisboa, pelos investimentos trazidos através do QCA e não investiu como outras cidades (ex: Amesterdão) na sustentabilidade e na eficiência de recursos (ex: luz pública; sensores na cidade, etc.). Refira-se que o facto do Porto nas NUTS III, aprovadas em 2014, não constar como tal, mas sim como "Área Metropolitana", retira protagonismo à cidade e naturalmente investimentos, para não referir o *spill-*

over, muito em voga nos investimentos em Lisboa, por comparação. Na Coesão Social o problema é mais grave, porque não conseguiu criar condições de habitabilidade na área social, para os sem-abrigo atualmente no Porto e aumentar, o número de fogos a custo controlado, como forma de atratividade para novos residentes. O número cresceu nos últimos 10 anos, contrariamente aos residentes. Além disso, o seu parque urbano está degradado e envelhecido, daí a criação Sociedade Porto Vivo. Quando um dos responsáveis da governação refere os jardins como prioridade, contrariamente ao digital, encaminha o Porto, em perda, para o futuro, não temos dúvidas. Se um jardim não tiver Wi-Fi, nenhum visitante o procurará. Inevitavelmente, a última competência, a conetividade, foi a mais trabalhada, mas menos, quando comparado com regiões como Vila Nova de Gaia, Aveiro ou mesmo Guimarães (Inteli, 2012).

Por outro lado, e em virtude dos fenómenos de globalização e aumento de atores internacionais, além dos Estados (com o seu poder enfraquecido), existem as condições para o acréscimo da importância e do papel das cidades num contexto mais global. Deste modo, os centros urbanos surgem como atores com maior relevância na emergência de um processo de promoção da urbanização massiva da humanidade (reforçado pela maioria da população que vive em contexto urbano) e pelo aparecimento de cidades alfa (mega cidades que constituem centros de poder mundial) e é precisamente neste contexto que as CI aparecem como resposta à pressão destas novas dinâmicas de poder e da urbanização massiva e da necessidade de garantir uma sustentabilidade nas suas três dimensões: económica, ambiental e também a social (Guerra, 2016).

Existe um senão, que não foi abordado, mas que pode influenciar os números do desenvolvimento do Porto, além da mudança de paradigma: um eventual contexto de crise generalizada do País, que faz com que os recursos sejam mais limitados, inibindo, por sua vez o desenvolvimento social, económico e ambiental da cidade. Mas, por outro lado quanto maior for a aposta na participação dos cidadãos "cocriando", as condições de aproximação entre quem governa e quem é governado pode, necessariamente, num futuro próximo, fazer com que o Porto seja uma CI.

O Porto não pode, nem deve, apresentar desculpas no futuro, por inabilidade da sua governação nas últimas décadas. O Porto tem a obrigação de dimensionar a sua centralidade face ao território de que assume a identidade, pela sua importância regional, podendo e devendo apresentar soluções de futuro para território, para a comunidade e captar residentes para a cidade. Em nossa opinião é muito limitado, do

ponto de vista da governação, o trabalho desenvolvido na cidade, que está a perder habitantes todas as décadas. De outra forma, o Porto cairá no esquecimento se a discussão for meramente política (RENER, s/d), por via de não afirmar de forma sustentada a sua identidade, enquanto espaço de pessoas, espaço económico e espaço de qualidade de vida.

CAPÍTULO V – METODOLOGIA

5.1. Introdução

Este capítulo enumera aspetos de ordem metodológica, discutindo as opções realizadas e as estratégias de trabalho seguidas para recolher informação, a pesquisa documental e a revisão bibliográfica, as entrevistas, além da gestão da informação apresentada e do modelo proposto como referência à governação da cidade, com vista à transformação para CI.

São apresentados os procedimentos metodológicos usados para atingir os objetivos definidos neste trabalho, garantindo por um lado, a transparência e a fundamentação das opções, e por outro a replicação do estudo, com a apresentação do caso da cidade do Porto, objeto da pesquisa realizada.

A primeira fase desta investigação, que se denominou rutura, teve pressupostos que conduziam a questão central: "*O Porto assume ou não, as caraterísticas dimensionadas duma Smart City*?". Posteriormente derivaram noutras, com menos importância, mas auxiliaram, no fortalecimento da investigação, conduzindo as respostas mais ou menos oportunas, a que se seguiu a exploração bibliográfica com a consulta de livros, artigos de investigação, jornais, *sites*, entrevistas, conversas e ainda, artigos de autores que definiram o conceito da CI e da cidade tradicional, entre outros e que levou à verificação da questão levantada, que orientou a investigação reportada neste trabalho. Esse foi o momento mais importante, já que aproveitamos as variantes que a cidade atual nos permite estudar e procuramos deixar contributos para a delimitação daquilo que são as metodologias qualitativas e quantitativas, de forma a esboçar as potencialidades e limitações, com dados para o prosseguimento do caminho mais adequado, tendo em conta os objetivos da investigação.

A fase seguinte é a da construção e destinou-se a desenvolver de raiz, um modelo conceptual para suporte à governação de uma CI, que fosse replicado no caso de estudo, na perspetiva da sua governação e tendo em conta as caraterísticas da cidade. Esta fase introduziu as inovações mais curiosas do ponto de vista teórico, recorrendo às dimensões e sub-dimensões, já que partimos do ponto central que é a cidade, elevando-a como um ator, com autonomia de governação e de soberania – um dos pressupostos tomados e reportado também como uma limitação do estudo. Nesta fase descreve-se de forma mais concreta as opções metodológicas tomadas, no que diz

respeito a recolha de dados, ao seu tratamento e aos procedimentos, ou seja, o modelo que defendemos foi misto: qualitativo e quantitativo. Foram usadas estatísticas, disponibilizadas pelo INE e pela Pordata, que nos permitiram perceber e associar os números com o objeto de estudo e nos encaminharam para o modelo conceptual proposto. Reafirmamos, nesta fase, como método de recolha de dados a análise documental, as entrevistas livres sem guião, de decisores políticos e não só e a análise estatística, como referimos de duas plataformas digitais: o INE e a Pordata, que validam os dados numéricos recolhidos e dão credibilidade ao contraditório, suportando a análise e indicação das tendências reportadas.

Por fim, a fase de verificação que consistiu numa análise comparativa da recolha de dados, para responder à questão central levantada, em recomendações e notas finais, bem como a fase da caraterização das CI, que nos remete para o enquadramento regional, reforçado pelos incentivos e programas europeus na área. Neste ponto, analisamos os pressupostos, as vantagens e as limitações das diferentes perspetivas metodológicas, procurando apontar as possibilidades de utilização simultânea das metodologias quantitativa e qualitativa, através da ferramenta *CityKeys*. Com base nessa análise e com referência aos objetivos específicos da presente investigação, são apresentadas as opções metodológicas, onde o instrumento *CityKeys* demonstrou potencialidades, resultado da experiência empírica em cidades europeias e que tomamos também, para a consolidação da nossa proposta conceptual através de dois itens escolhidos. Este trabalho tem como principal objetivo desenvolver uma proposta conceptual para gestão da cidade na vertente Smart. Nessa perspectiva, foram utilizados dois instrumentos fundamentais na recolha de dados:

1. Levantamento bibliográfico e pesquisa documental de forma orientada para a aplicação dos conceitos de uma cidade *Smart*;
2. Entrevistas sem guião, de forma a perceber se os vários conceitos poderiam ser replicados na cidade.

5.2. Enquadramento teórico

Numa investigação desta natureza, existem sempre caraterísticas de natureza específica que são intrínsecas a fenómenos políticos, com multiplicidade de fins e objetivos associados. Optar, por um dos métodos, não é tarefa fácil já que a

multiplicidade de fatores ajudam a encaminhar a investigação, com dinâmicas interativas variadas e muitas realidades históricas associadas, envolvendo decisões políticas, não sendo diretamente observáveis e sentidas, numa primeira análise e por isso, difíceis de investigar, além dos números evolutivos que levaram a decisões políticas e que são comprovadas pelas plataformas digitais associadas com a administração pública e o Estado. Daí a necessidade de considerar as duas abordagens metodológicas, combinando a qualitativa e a quantitativa, tomando a opção, por uma abordagem mista, de modo a complementar a investigação com a recolha de dados e a sua confirmação, para apoiar uma análise crítica. A construção de um modelo que permite orientar a análise e coligir os dados para comparação, no período em estudo, da governação da cidade e verificar as condições para cidade do Porto se assumir como uma CI.

Deste modo, o trabalho realizado assenta no paradigma interpretativo (Fortin, 2009), que está associado a uma concepção holística dos seres humanos e defende que existem várias realidades, cada uma baseada nas perceções dos indivíduos e que se altera com o tempo. O investigador examina e interpreta os dados à medida que os recolhe e visa uma compreensão global alargada do fenómeno em estudo, ao não verificar uma teoria. Por outro lado, a pesquisa qualitativa,

> "*está mais relacionada com o levantamento de dados sobre as motivações de um grupo, ou em compreender e interpretar determinados comportamentos, ou ainda a opinião e as expectativas dos indivíduos de uma população. É exploratória, pelo que não tem o intuito de obter números como resultados, mas descobrir pistas – muitas vezes imprevisíveis – que possam indicar o caminho para a tomada de decisão correta sobre uma questão -problema*." InstitutoPhD (2015).

Denzin e Lincoln (2006) defendem que o método qualitativo tem uma abordagem interpretativa, o que na prática possibilita aos investigadores, estudarem todos os cenários naturais, tentando perceber e ligar os termos e conceitos que o cidadão comum entende.

Em complemento, também se recorreu a instrumentos associados com uma metodologia quantitativa, já que esta assenta no paradigma positivista com origem nas

ciências físicas e implica que a verdade é absoluta e os factos e princípios existem independentemente do contexto histórico e social e podem ser medidos – tal e qual o nosso caso - facilitando a organização de informação, sobre os diferentes períodos de governação, permitindo a comparação e a verificação de tendências em dimensões consideradas no modelo proposto (Fortin, 2009).

Por sua vez, a pesquisa quantitativa é uma das abordagens mais comuns, que está orientada para a criação de evidências numéricas, para medir a frequência e a intensidade dos comportamentos dos indivíduos de um determinado grupo, ou população. Estas medidas são precisas e podem ser úteis para decisões mais acertadas focadas ou de âmbito mais executivo. Os meios de recolha de dados são estruturados, e entre eles estão a entrevista individual e os questionários (possíveis por várias vias, como o *online*, telefone, presencial, entre outros), bem como outros recursos, preferencialmente com questões objetivas e muito claras.(Instituto Ph.D (s/d).

> "(...) *por ter surgido no período em que prevalecia a concepção empirista e determinista da ciência [a abordagem quantitativa], também procurou tratar o objeto humano usando os modelos hipotético-indutivos e experimentais de estilo empirista, e buscar leis causais necessárias e universais para os fenómenos humanos. Como, entretanto, não era possível realizar uma transposição integral e perfeita dos métodos, das técnicas e das teorias naturais para os estudos dos factos humanos, as ciências humanas acabaram trabalhando por analogia com as ciências naturais e seus resultados tornaram-se muito contestáveis e pouco científicos"* (Chauí, 2000, p. 271).

Não obstante e por se tratar de uma dimensão de atividade humana, associada com construções sociais, o exercício desta investigação foi no sentido de promover a gestão da informação para, através de um modelo proposto para a governação da cidade no contexto de uma SC, proporcionar um referencial que contenha indicadores de aferição de modo a operacionalizar o modelo de alto nível proposto.

5.3. Trabalho realizado

O trabalho de pesquisa documental e entrevistas centrou essencialmente o tema SC e a sua aplicabilidade funcional à cidade do Porto. Durante este período, analisamos transversalmente os jornais referentes às épocas estudadas, monitorizamos o *sites* da Autarquia, bem como das Instituições de ensino superior, especialmente a UP (que mantem fortes ligações de parceria com o Município), para permitir perceber a evolução prática do fenómeno. Naturalmente, do conhecimento da realidade vivida, desde sempre na cidade, até pela experiência profissional na utilização de dados resultantes das Assembleias Municipais, ao longo de 21 anos na Autarquia, encaminhamos esta investigação para respostas concretas à questão em investigação.

Deste modo, numa primeira fase, foi realizada uma revisão da literatura sobre o tema das CD e das CI, nomeadamente os seus modelos de governação, complementada por uma abordagem associada com as áreas de formação do investigador, (Relações Internacionais e Ciência Politica) e as suas preocupações inerentes com a governação. Com base neste estudo inicial, foi formulada a questão de investigação, delimitado o objeto em estudo (a cidade do Porto e a sua governação no período de 1985 a 2017) e planeada recolha de material associado com o objeto de estudo.

A recolha documental foi fundamental e é utilizada na investigação qualitativa, tendo tido o cuidado na recolha e na confirmação das fontes primárias, desde das edições de Diários de Republica (DR), documentos oficiais dos diferentes órgãos de poder central (Governo, Ministérios e Institutos Públicos) e local (Município, órgãos políticos e executivos); tendo em atenção também os media (jornais, revistas, newsletters), a literatura técnica (manuais e outras publicações) e a digital (correspondência eletrónica, redes sociais, *blogues* e *websites*, em especial, os sites institucionais); a literatura cinzenta (diários, relatórios, anúncios publicitários e contratos) e também a consulta de arquivos históricos.

A estratégia usada, foi preferencialmente a recolha de dados documentais, em fontes primárias (procurando na sua ausência, a triangulação de informação por uso de estatísticas oficiais e apoio de restante literatura) de forma a sustentar o histórico da cidade, já que remontava a um passado não muito longínquo, mas de difícil recolha. Partimos para este tema sustentado na vontade inequívoca de descobrir mais e melhor as opções de futuro para a cidade, sabendo que pouco haveria escrito e/ou investigado para sustentar qualquer teoria em definitivo. Mesmo assim, avançamos, esperançados

em descobrir informação e desenvolver uma proposta de modelo para suporte de um conceito de SC inovador para a cidade e a ela adaptado (que respeite a sua identidade e história, para a potenciar).

Neste contexto e porque qualquer conceito aplicado à cidade tradicional tem, por um lado, um grau de sucesso variado, face à adoção por parte das pessoas dessas iniciativas e por outro lado, efeitos transformadores cujas interações com outras iniciativas são de difícil previsão. Não obstante, toma-se como premissa de base, que o sucesso na vertente *Smart* potencia as dinâmicas da cidade, por exemplo, tomando uma das dimensões, a mobilidade no uso e na exploração de serviços e aplicações inteligentes de forma a potenciar e a melhorar, a qualidade de vida e bem-estar, de quem se desloca na cidade.

O trabalho desenvolvido está orientado de modo a potenciar a operacionalização e sistematização da informação existente, com a esperança que possa contribuir para informar futuras tomadas de decisão sobre políticas públicas, decisivas para o Porto, proporcionando uma informação organizada em torno da problemática das *smart cities*, considerando o percurso da cidade após o período de adesão à comunidade europeia, até o momento atual.

5.4. Revisão da literatura e pesquisa Documental

Como já referido, a recolha de documentos foi realizada em complemento da revisão de literatura nas áreas das SC e das políticas públicas associadas à tomada de decisões importantes, como os guias de cidades e os catálogos indicadores, de como a cidade se pode tornar mais *Smart*.

Da bibliografia consultada, a considerada nuclear, para a presente investigação é indicada na tabela seguinte, listando um conjunto de documentos que mais influenciaram a direção dos trabalhos.

Tabela 1-Bibliografia nuclear para o trabalho

Autor	Ano	Título
Inteli	2018	Documentos disponíveis em [www.inteli. pt]
Gouveia	2004	A administração publica local de base eletrónica - questões e desafios
Gouveia	2009	Modelos de Governação na Sociedade da Informação e do Conhecimento
Smart Santander	2014	Documentos disponíveis em [http://www.smartsantander.eu]
Gouveia	2004	Negócio Eletrónico – conceitos e perspetivas de desenvolvimento
Koahane	1977	J. S. Power and interdependence: world politics in transition
Gouveia	2004	Cidades e Regiões Inteligentes – uma reflexão sobre o caso português,
CMPorto	2017	Documentos disponíveis em [http://cm-porto.pt]
Portugal 2020	2017	Documentos disponíveis em [https://www.portugal2020.pt]
Citykeys	2015	Documentos disponíveis em [http://citykeys-project.eu/]

Fonte: O investigador

A bibliografia listada foi essencial, porque permitiu informar a componente conceptual e refazer o histórico do antes e durante a vida da cidade, mesmo face a região, sobre as *SC* e a forma mais capaz de realizar esse percurso de um modo sustentado, através dos modelos encontrados. Procuramos sempre fontes primárias, tendo em consideração o período em estudo. Sobre a área das CI, não se pretendeu descobrir ou estender o conhecimento existente. Recorremos, como se afirma, a todo o material publicado e de interesse para a temática, sem qualquer tipo de descriminação de país e/ou de género.

Foi assumido que existe um envolvimento participativo e colaborativo do investigador com o tema e a cidade do Porto, que contribuiu decisivamente para comparar mandatos e políticas públicas, que definem a vida atual da cidade e serviu ainda, para potenciar criticamente algumas das políticas públicas. O autor declara também o seu envolvimento passivo político, na cidade, durante 21 anos, nos mandatos de 1990 a 2011, assistindo presencialmente, às Assembleias Municipais (AM) da cidade, recolhendo informação escrita e verbal. Tentamos ainda, o acesso a gravações em "*tapes*" das AM do Porto, dessas datas, de forma a validar a nossa investigação, mas não foi possível pela falta de resposta útil e pelo tempo decorrido. As atas escritas, das referidas AM, eram sucintas e não retratam de todo, a vida da cidade e o que se passava nas referidas reuniões.

> "*A Assembleia Municipal é um órgão representativo do Município, dotado do poder de deliberar sobre as mais relevantes matérias para o território e sua população e do poder de fiscalização da ação da Câmara Municipal, das empresas locais e de quaisquer outras entidades que integrem o perímetro da administração local.*

> *Enquanto órgão central do poder democrático local, a Assembleia Municipal tem por missão asseverar os interesses próprios dos Munícipes, fomentando a participação ativa da comunidade local, desenvolver o território, promover a coesão territorial, económica e social e afirmar a autonomia local*" (Porto., s/d, b).

Em consequência, a investigação foi centrada na pesquisa documental relativa à temática, complementada pela descoberta de informação e confirmação do histórico, no período em análise, conforme a tabela seguinte, que lista um conjunto de recursos que permitiram confirmar as ações no território, da bibliografia.

Tabela 2-Fontes principais para pesquisa documental

Autor	Ano	Materiais disponíveis em:
População Porto	2017	https://populacaodistritodoporto.jimdo.com/porto/
Jornal Público	2012	http://www.publico.pt
DG Território	2017	http://www.dgterritorio.pt/a_dgt/outras_estruturas/programa_polis/
CM-Porto	2017	http://www.cm-porto.pt/historia-da-cidade
Metro do Porto	2017	https://www.metrodoporto.pt/pages/358
Porto Vivo	2017	http://www.portovivosru.pt/pt/centro-historico/enquadramento
EuroCities	2017	http://www.eurocid.pt/pls/wsd/wsdwcot0.detalhe?p_cot_id=9678
Santos. R et.al	1999	Porto Cidade e Região. Encontro de reflexão prospetiva. Comunicações. Edições Universidade do Porto,

Fonte: O investigador

Propusemo-nos incluir todos os documentos que fossem relevantes para a investigação, sem restrições de língua, até porque o papel da UE, no período em estudo é determinante, ainda mais, sendo a origem das diretrizes para promoção e proteção das *Smart Cities* na Europa.

5.5. Entrevistas – Recolha de dados

Em determinada altura do processo de investigação, pensamos em lançar um guião prático com perguntas pré-formuladas a alguns decisores e intervenientes políticos da cidade do Porto. Relativamente ao Vereador da Inovação, recusou liminarmente receber o investigador, em Novembro de 2016, de forma a responder às questões que lhe colocaríamos no âmbito do seu Pelouro, na cidade, desde 2013. Nem tão pouco aceitou responder a perguntas escritas pré-definidas. Neste caso seria de uma extrema relevância para esta investigação, perceber se o Porto queria ou não ser *Smart*?

Numa análise circunstancial, conseguimos duas pequenas entrevistas por escrito, uma com o Presidente da Câmara Municipal do Porto, na área do Turismo, atividade

relevante para a cidade e que pode e deve ser sustentável no futuro, através dos mecanismos *Smar*t e a outra, porque entendemos relevante, do ponto de vista da matéria estudada, da Srª. Provedora do Deficiente no Porto, onde se prontificou a responder por escrito, a umas questões breves sobre a matéria de Inclusão digital, que incluímos na investigação.

O investigador contactou também a Direção Municipal de Turismo para o fornecimento de dados plasmados na tese, trocando impressões breves e verbais, com alguns elementos de chefia na cidade.

Assumimos na verdade, uma perspetiva menos política e mais técnica das *Smart*, como convinha, também para não criar qualquer desconforto aos entrevistados, percebendo a determinada altura da investigação, que o Porto, não tinha um rumo definido em matérias *Smart* da Cidade e a grande lacuna existente, numa primeira análise, era a não integração nas *RENER Living Lab* - Rede Portuguesa de Cidades Inteligentes.

Como se refere, algumas das personalidades que tentamos ou conseguimos algum texto/resposta às questões, foi no sentido de perceber como é que a cidade do Porto, estaria num segmento específico, tentando à posterior replicar e testar o projeto *Citykeys* nesses segmentos. Entrevistar qualquer dos intervenientes sobre a problemática *Smart* iria naturalmente coincidir com respostas politicamente corretas e não era esse o caminho pretendido, muito menos uma resposta em massa sobre um tema que para a maioria dos cidadãos do Porto, estaria relacionado com *Internet* livre.

5.6. Resumo do capítulo

O objetivo desta investigação era aprofundar as temáticas das CI e a sua potencial relação com a cidade do Porto. Definida a questão de investigação e tomadas as opções de estudo (abordagem mista e período temporal) para a proposta de um modelo de governação que permitisse a análise dos percursos realizados pela governação da cidade, no período em estudo de 1985 a 2017. O desafio maior era investigar algo que podíamos esbarrar em nada, sobre a matéria de facto. Só faria sentido correr esse risco, pela dedicação à causa (tese) e para demonstrar que seria emocionalmente desafiante juntar investigação reduzida e potenciar um trabalho com o "*método dedutivo em que as conclusões seriam obtidas a partir de premissas, usando raciocínios lógicos…encontrando conclusões devidamente argumentadas e obtendo conclusões verificáveis*" (Freixo.2009).

O desafio assumido, foi o de analisar com base numa abordagem mista, mas essencialmente qualitativa, sempre que possível, apoiada em dados quantitativos e tomando a análise da evolução destes, recolhendo a informação disponível das fontes já reportadas para o período em estudo. O desafio foi o de reconstituir o essencial das iniciativas na governação do Porto, com relevância para o desenvolvimento de uma CI, caraterizando o contexto do tempo presente, pela história informada das dinâmicas que nos trouxeram de 1985 a 2017.

Necessariamente, as limitações no acesso às fontes primárias foram uma constante na investigação, quer ao nível das Bibliotecas Públicas, quer ao nível da informação dos serviços, onde tentamos também um contacto com a Proteção Civil. Na cidade, abundam recortes de jornais e propaganda sem qualquer suporte fundamentado e ficamos com a sensação que a organização política e administrativa da CMP parecia desconexa e sem uniformidade de critérios (com evolução positiva, mas sem uma estratégia ou linha condutora, principalmente visível aquando da mudança de responsável político ou mesmo entre mandatos, quando foi esse o caso). Adicionalmente, um exemplo concreto são as "amarras que a cidade" parece possuir no Ambiente e na sua modernização, visível na empresa Suma, que não tem inovado na recolha de resíduos do Porto, nem ao nível da otimização nem ao nível da melhoria – entretanto, mesmo sem inovação, nos últimos 10/15 anos, o contrato de cedência dos serviços tem sido renovado.

As limitações deste estudo podem configurar alguns problemas na utilização de uma abordagem exclusivamente qualitativa ou quantitativa, daí ter sido realizada a opção por um método misto, de modo a poder complementar e melhor gerir a informação obtida e suportar a investigação, organizando a descoberta e análise da informação, em torno do modelo proposto.

A procura através do método qualitativo forneceu ideias concretas sobre as palavras-chave, tão necessárias a produzir tipologias e classificações de material diverso. Por outro lado, com as limitações apresentadas quer num método, quer no outro, obrigou o investigador ao esforço de relacionamento das várias temáticas *Smart,* que exige a composição de indicadores bem diversos como os números de população, de alojamentos hoteleiros, da mobilidade, das pessoas a entrar pelos barcos, pelos aviões na cidade, das instituições, do ambiente, entre outras variadas. Estamos convictos, que a opção tomada permitiu capacitar uma melhor orientação da investigação, e é justificada na compreensão, não só da cidade do Porto, permitindo a sua aplicabilidade

para melhorar a decisão política dos atores envolvidos com a governação da cidade do Porto, como potencialmente ser aplicada a outras cidades (cumprindo um requisito de reprodutibilidade, essencial para um contributo de um trabalho de investigação).

CAPÍTULO VI – PROPOSTA DE MODELO CONCEPTUAL SC_PORTO

6.1. Introdução

A discussão de qualquer matéria que transforme uma cidade para chegar aos dias de hoje tem de ter implícito uma decisão política, como princípio de análise, na perspetiva da governação. É necessário refletir sobre a profundidade que as SC podem trazer à qualidade do poder, nos atores políticos e se estes estão dispostos ou não a perder esse poder, em função do modelo conceptual mais ou menos estatizado, que nos têm trazido até aos dias de hoje. É importante, muito mais do que um modelo tipificado, rígido, único de cidade, adaptar uma perspetiva nova de conceito para cada cidade, à sua medida. Ou seja, cada cidade "sofrerá" de necessidades diferentes, em função de todas as áreas de governação desenvolvidas, decorrendo duma análise sistematizada aos dados, que acompanham a cidade. A análise não terá de ser tão aprofundada, ao ponto de chegar à estrutura e aos processos do governo, porque se entende que essa é uma área de estudo distinta, mas deve ser analisada do ponto de vista das organizações (empresas, sindicatos, igrejas e associações, entre outras) porque todas fazem parte integrante das sinergias duma cidade, que a transformam, onde as inovações acontecem, para o bem e para o mal.

Pretende-se apresentar uma proposta de modelo, num estilo mais versátil, combinando um relacionamento entre o setor público e o setor privado, balizado pelo vetor da cocriação como fator determinante, já que o conceito não traduz mais do que a necessidade de ajustar as cidades aos tempos modernos e globais. Quando cocriamos, tanto o podemos fazer no privado, como no público já que a Administração Local (AL) tem uma vertente mesclada pública/privada que a torna, nos dias de hoje, mais envolvente em sinergias. O seu significado, neste contexto, não é mais do que aproximar as instituições públicas das privadas, onde as pessoas de fora destas (fornecedores, colaboradores, clientes, utentes entre outros) se associam ao negócio, atividade e/ou produto, agregando inovação, conhecimento e valor, conteúdo e dimensão de *marketing,* onde recebem em troca benefícios da sua contribuição.

A proposta que temos para o Porto, passa pelos fundamentos duma governação da cidade eficaz e atenta, que terá de criar programas e incentivos para aumentar a população, em perda há 30 anos. Da análise, sobressai que o Porto tem um *deficit* sistemático em perda de residentes, não só pelos números mas pela forma como perde

população, para outros concelhos, identificados que estão os fatores. Com os fatores analisados e mapeados, terão de ser invertidas as políticas da governação o que, até à data, nenhum ator da governação na cidade concretizou, nem tão pouco, acrescentou estas preocupações no seu programa eleitoral (pelo menos de forma direta ou como prioridade). A importância do fator humano na cidade é fundamental, já que sem pessoas não existem cidades tradicionais, muito menos SC. "Caminhamos" para o esvaziamento da cidade nas últimas décadas, quando em contraponto, qualquer cidade média europeia consegue manter e aumentar os residentes. Não precisamos de sair para muito longe: Vigo (292.817 hab.); Corunha (243.948 hab.); Alicante (280.000 hab.); Nice (343.304 hab.); Bordeus (246,586 habi.); Montepellier (275,318 hab.); Lyon (500,715 hab.), entre outras, apenas considerando os nossos Estados vizinhos mais próximos. A Espanha e a França, podem constituir uma excelente referência comparativa, pela proximidade, mas também pelo projeto regional, aí existente e ainda, porque desenvolve com maior intensidade e especialização dos critérios *Smart*, para as suas cidades. Já avançamos com um dos critérios funcionalmente importante, como é o caso da governação, que encaminhará as melhorias da vida dos cidadãos da cidade, com políticas públicas adequadas de forma complementar, também, com as potencialidades territoriais dos residentes, não só a quem passa, mas essencialmente a promoção efetiva do aumento populacional no Porto, especialmente, de quem nos visita.

A necessidade de estender a conetividade à cidade, aumentando as redes e acrescentando valor, melhorando as TIC, para os residentes e para quem nos visita, aumentará seguramente a vertente *Smart*, com custos reduzidos, com maior e melhor informação na cidade. O "*Wi-Fi free*" é (deve ser) o futuro próximo. O modelo atual, conseguido pela "Porto Digital" é potenciado pelas decisões da governação, num modelo de sucesso, se não colidir com os sobressaltos que esta associação tem tido, a saber,

> *"A situação da Porto Digital vai implicar um esforço financeiro por parte dos seus associados, mas principalmente da Câmara do Porto, sua principal dinamizadora, que na reunião de câmara da próxima terça-feira votará o acordo entre a APD e o grupo bracarense. Este vai obrigar a autarquia a um investimento mínimo de 1,5 milhões de euros (para além da quota anual de 220 mil euros) na associação.*

> *A Associação Porto Digital (APD) é uma pessoa coletiva de direito privado instituído em Novembro de 2004 por iniciativa conjunta do município do Porto, da Associação Empresarial de Portugal, que a abandonou no ano passado, da Metro do Porto e da Universidade do Porto. Em 2009, a APD, após concurso, criou com quatro empresas do grupo DST uma sociedade, a Porto Digital ONT e assinou um contrato de empreitada para a "Expansão e Exploração da Rede de Telecomunicações da Associação Porto Digital", que previa investimentos de 80 milhões de euros para cobertura de 99% da cidade com banda larga."*(Coentrão, 2015).

Neste contexto, defende-se em contrapartida um modelo metropolitano numa primeira fase e regional a seguir, assente no desenvolvimento de plataformas digitais, sustentadas e potenciadas por *clusters*, em diversas áreas. Como exemplo prático, sugere-se áreas diversas como a recolha do lixo, a semaforização da cidade, a luminosidade, o estacionamento, a mobilidade, a reabilitação entre outras tantas situações que a cidade acolhe com facilidade, além do ambiente agradecer. Uma cidade bem planeada, fixando e aumentando os residentes, melhorando a conetividade, tem mais de "meio caminho" realizado para ostentar o título de *Smart* e captar novos "passantes", atraindo ciclos de permanência maiores, melhorando a comunicação e a economia da mesma.

No que diz respeito ao planeamento, invertemos o sentido do objeto, ou seja, qualquer área de intervenção na cidade precisa de planeamento em primeira mão, com a proposta de um ciclo SEI (Sabedoria/Estratégia/Inteligência – onde deve contar de forma inclusiva com todos os atores existentes no território) e depois, necessariamente com a envolvente emocional, na decisão política concretizada do saber-fazer planeado. Desde o ambiente, à mobilidade, à recolha de lixo, à requalificação urbana, à reabilitação, à ciência, ao turismo e à inovação, passando por parcerias com as universidades e as instituições de ensino superior (relevantes fora do território, mas todas que façam parte do espaço urbano do Porto). Idealmente, deve ser assegurado um planeamento eficaz, fora dos círculos eleitorais, de forma potencialmente estratégica para a cidade em ciclos de longa duração – o que exige na prática, consensos alargados e uma maior transparência nos processos de formação de estratégias operacionais para o território.

Sem qualquer tipo de preferência pelos atores em particular, mas usando esta investigação com factos datados nos últimos 30 anos, fruto de circunstâncias diversas, a cidade só teve, como referimos, um ator de governação que se destacou com uma visão desse tipo e potencialmente inovadora nos projetos, que ainda hoje a fazem progredir e "ser apetecível" para visitar e passar. "*Pensar a cidade*", assim se chamava o projeto político, em livro que aproveitamos para desenvolver neste trabalho. Um ciclo de fortuna, não só para quem residia no Porto e para quem investia e pretendia, mas também para quem passa e para quem a governou nos anos subsequentes.

Procuramos com a proposta do modelo conceptual, inovar na delimitação das necessidades da cidade, organizando vetores e sub vetores de exigência, caso a caso, para a cidade do Porto. Estas dimensões servem de organizadores para a análise do comportamento político dos atores, na confluência dos círculos eleitorais, sendo que estes, têm interferido e mesmo adiado planos estratégicos na resolução dos problemas da cidade, como por exemplo, os relacionamentos e projeção exterior, como é o caso da região com a Galiza. Ninguém gere no mundo global uma cidade, sem a interferência positiva ou negativa de outras cidades e/ou regiões. Basta ao Porto para captar fundos, concretizar através da governação da cidade propostas concretas, sistematizando os seus fundamentos, nas dimensões existentes. Basta! Na verdade, o que defende-mos é que esses fundos deveriam ser aplicados em função das necessidades analisadas e medidas previamente na cidade, para atingir um objetivo proposto e bem delineado. Um exemplo concreto: o Porto deve e pode apostar em mais mobilidade no centro da cidade. Como? Para criar uma maior mobilidade, é simples basta à governação politica, criar fluxos de entrada e saída, decidir em retirar ao centro da cidade os veículos poluentes, criando alternativas com transportes públicos (especialmente eléctricos), mais zonas pedonais de acessibilidade, ciclovias entre outras. Tudo isto pode e deve ser medido e aplicado com maior segurança por quem governa. Mas existem outras propostas do ponto de vista formal, possíveis, mas que poucos ou nenhuns têm defendido, pela perda e pela falta de centralidade que a cidade tem relativamente ao poder central, em Lisboa. A Via de Cintura Interna deveria ter sido projetada coberta em parte e/ou na totalidade e assim, a cidade ganharia de duas formas: em primeiro lugar, tapando uma ferida aberta com remendos e desajustes de circulação e em segundo, ganharia espaço público para os residentes usufruírem, além naturalmente, do aproveitamento dos terrenos para construção, anulando o efeito de corte de continuidade que esta via criou desde sempre. Outra das decisões fáceis de

tomar, medindo por exemplo o ruído ambiental, provocado pelo trafego da via, entre outras. A nossa proposta passaria por "cabimentar" no vetor planeamento, uma proposta técnico/política concreta de captação de fundos, justificado no sub-vetor da mobilidade. Como se defendeu, um dos grandes exercícios que o Porto terá no futuro, como cidade global é por parte de quem a Governa, aumentar o grau de exigência e perceber, se está ou não disposto, "a abrir mão da concentração de poder" para uma CD e/ou inteligente, ou seja, se quer interpretar o poder como: "Faço o que me apetece; O Povo votou no meu programa! O povo não precisa duma cidade cosmopolita". Deste ponto de vista pessoal devemos entender o poder, como a soberania, o império ou mesmo a autoridade que traduzida em fonte de poder pode significar uma alteração do caminho inevitável do digital. Maior informação, mais comunicação, menos custos, menos receitas, menos influência junto do sistema representativo, significa para a governação, diluir o poder em função dos representados. Este será o grande desafio de quem Governa o Porto, nas próximas décadas.

Todos os modelos, até ao momento defendidos, centram-se num modelo tipificado pela Inteli, de avaliação e análise, medindo a intensidade de cada cidade mais ou menos *Smart.* Não nos parece um modelo interessante, por ser demasiado rígido e não centrar a adaptabilidade de cada caso. O Porto, não tem a mesma exigência e necessidades *Smart,* de Vila Nova de Gaia, de Matosinhos e assim sucessivamente. Não existem modelos perfeitos, nem definitivos e nesse sentido, criamos um modelo que respondesse a algumas questões fundamentais e transversais ao Porto: a cidade pode ser *Smart*, em perda populacional? A primeira preocupação: as pessoas. Ser *Smart* significa ter, ou não ter a cidade coberta, com *Wi-Fi*? Segunda questão. Se queremos uma cidade mais barata e melhor informada, temos habitação que chegue? Somos capazes de captar residentes a custos transversais? Planear, significa pensar o futuro? Juntar à Administração Local, Empresas, Universidades pode funcionar, em cocriação plena? O turismo fará uma cidade aguentar-se, sem regeneração do seu casco velho? O sistema *Top Down* responderá do ponto de vista das decisões governativas? Dependemos de quem governa e por isso aguardamos decisões para responder a todas estas questões?

Aquando da publicação do relatório da Rede Portuguesa de Cidades Inteligentes (RENER, 2016), que acrescenta uma novidade, que deve ser pensava e analisada, denominada "qualidade de vida," ou seja, além da mobilidade, da conetividade e da sustentabilidade – itens tradicionais do catálogo Inteli – a RENER decidiu inovar, sem

referir o "planear", por ser provavelmente a palavra-chave desta questão. Planear, significa essencialmente criar as condições de contexto para levar a cabo uma ação informada. Um processo destes implica a observância dum conjunto de passos previamente estabelecidos, para os quais, quem realiza o planeamento utiliza diferentes ferramentas e valências adaptadas ao projeto estudado – agregando capacidades existentes ou a criar (recursos); verificando os tempos e prazos de execução e de viabilidade (tempo) e procurando as alternativas para as soluções possíveis e executores (conhecimento). Planear significa ter objetivos, concretizar planos e acima de tudo lidar de um modo informado, com inevitáveis novidades, que ocorrem num ambiente em rede, global, acelarado e complexo como é aquele que vivemos. No nosso entendimento, planear é fundamental para qualquer cidade portuguesa, porque possibilita perceber a realidade, avaliar objetivos e construir referências de futuro – e tal deve ser feito de um modo transparente e não redutor a questões de território tradicionais, como é o caso dos Planos Diretores Municipais. É fundamental perceber a perspetiva racional de qualquer decisão tomada pela governação, se possível medindo. Além disso, planear pode significar escolher, organizar e promover ações, antecipando resultados empíricos, muitas vezes, valiosos instrumentos de gestão. Por isso, a Rede não capta a cidade pelo seu tamanho, nem pela sua "*performance*" nos equipamentos, e justifica que,

> *"O tamanho importa pouco. Não fosse assim, e Águeda dificilmente surgiria à frente de Cascais e outras 33 cidades portuguesas, e apenas atrás do Porto, no retrato tirado pela Rede Portuguesa de Cidades Inteligentes (Rener) ao que 36 dos seus associados andam a fazer, em termos de governação, inovação, sustentabilidade, qualidade de vida e conetividade. Mais do que uma tabela com uma classificação, o índice de 2016, agora publicado, é um repositório de boas práticas, espalhadas por esse país fora, de norte a sul, do litoral ao interior. Um verdadeiro manual para os candidatos, em ano de eleições locais. O conceito de cidades inteligentes, para quem tenha passado por ele de raspão, está muito associado à inovação tecnológica. E este índice não escapa a isso, medindo a forma como estas cidades usam a tecnologia em favor da otimização dos recursos (energia, resíduos, redes de transportes, etc.), da*

transparência (através da criação de plataformas de dados abertos, da informação aos cidadãos, etc.), ou da desburocratização dos serviços, para dar alguns exemplos. Mas o que se percebe ao ler as quase 150 páginas deste documento disponível no site da Rener é que a base desta inteligência urbana sempre foram as pessoas. Sejam elas os decisores - cuja "liderança política é fundamental" para mudar a forma como olhamos para a gestão das cidades, argumenta a responsável por este relatório, ... – sejam elas "meros" cidadãos. E, quanto a estes últimos, o relatório é também um retrato de uma cidadania em mudança. Os projetos na área das Smart Cities exigem uma participação maior dos habitantes - seja apenas para a recolha de dados sobre a forma como usam os espaços e equipamentos ou para reportar problemas, através de iniciativas como "A minha rua" – seja para os pôr a decidir projetos, como acontece nos OP, cada vez mais disseminados pelo país (nesta amostra existem em mais de metade das câmaras). Ou a identificar desafios concretos no dia-a-dia das cidades que depois, aí sim, podem ser solucionados com recurso à tecnologia, como acontece no programa Desafios Porto, liderado pelo município e apontado como bom exemplo, mesmo lá fora, assinala o vereador do Ambiente e da Inovação desta cidade. A segunda edição do índice de cidades inteligentes, actualiza um primeiro com vinte municípios de 2012, foi construída com base em recolha de informação, estatísticas e nas respostas de 36 municípios a questões relacionadas, indicadores agregados em cinco dimensões: Governação, Inovação, Sustentabilidade, Qualidade de Vida e Conetividade. Os municípios envolvidos são, por ordem alfabética, Águeda, Albufeira, Amadora, Aveiro, Baião, Barreiro, Beja, Braga, Bragança, Cascais, Castelo Branco, Esposende, Faro, Guarda, Guimarães, Lagoa, Leiria, Loulé, Macedo de Cavaleiros, Maia, Matosinhos, Olhão, Portalegre, Portimão, Porto, Póvoa de Varzim, Santarém, Sintra, Torres Vedras, Trofa, Valongo, Viana do Castelo, Vila Nova de Famalicão, Vila Nova de Gaia, Vila Real, Viseu" (Coentrão, 2017).

Ao introduzir os novos vetores, que derivam para Sub-vetores, sucessivamente em escala, adaptados a áreas de governação da cidade, surgem como os mais ajustados à realidade do Porto. Por outro lado, acrescentar o que torna mais assertivo na adaptação de vetores, caso a caso, ou seja, cidade a cidade, do que apresentar dimensões e sub-dimensões estanques, que mais não são do que a tipificação geral de todas as cidades, de média e de grande dimensão, proporcionando nesse contexto versatilidade à governação indo ao encontro do fundamental em qualquer cidade tradicional e/ou SC: manter e fazer crescer a sua população, com os níveis de bem-estar mais elevados possíveis. Se como analisamos e referimos a ONU prevê um crescimento abrupto das cidades mundiais, porquê que o Porto, está em contraciclo?

O catálogo da RENER deve ser muito mais do que um instrumento político, mas um instrumento de valorização efetiva das cidades. Esta sua afirmação, não o credibiliza: "*Um verdadeiro manual para os candidatos, em ano de eleições locais,"* que em nosso entender, prejudica qualquer planeamento de médio ou longo prazo, não beneficiando as cidades, não lhe reforçando a dimensão na governação, muito menos o seu desenvolvimento. O Porto, em particular, necessita de um projeto de cidade mais intensivo do ponto de vista estrutural e que faça a cidade crescer, não só na população, mas nas suas vertentes mais vivenciais e afetivas da cidade – daí a nossa proposta de modelo, que não tem qualquer intencionalidade de projetar a cidade em função de ciclos eleitorais, nem de os tocar.

6.2. Proposta de modelo para o Porto

Não é estranho a várias áreas de estudo, os conceitos como *Top-down* ou mesmo *Bottom-up,* que na prática podem ser adaptados a esta nova proposta. O Porto pode potenciar a sua renovação, a sua modernização e a sua internacionalização, durante um período alargado, recorrendo assertivamente a fundos europeus, na área das *Smart Cities*. Neste caso, em concreto, optamos pelo conceito *Top-Down* porque traduz um significado que pode em nosso entender, sustentar a decisão (governação) de cima para baixo, ou seja, da governação para o planeamento em todas as áreas de gestão da cidade. Pode assumir-se com este conceito que a decisão política é fundamental para tornar a cidade mais ou menos Smart. Acrescenta-se que estes conceitos referem metodologias de organização, sobre as informações medidas/recolhidas, ordenando em função da sua utilidade e prática, conduzindo a uma melhor governação, na relação

efetiva da causa/efeito. Sabemos que o modelo escolhido resultará da tomada de decisão pela governação, que é um aspeto fundamental , mas se tiver em conta fatores, como a atividade económica principal da cidade, a maturidade do capital humano e capital intelectual existente, a dimensão da autarquia, a mobilidade inteligente, a identificação da população entre outros fatores, seguramente encontrará níveis de competitividade à escala nacional, regional e mesmo mundial, quanto às áreas onde pode investir a na apresentação de projetos. Este conceito parece o mais adequado na forma e na substância, propondo-se a organização da sua subdivisão com detalhe, de forma a cobrir assuntos que preocupam o Porto. Um dos exemplos de gestão de cidade, onde o conceito do *top-down* é mais usado nas cidades modernas é nas áreas afetas à arquitetura e à reabilitação, quando fazem uso das ideias, na concretização dos projetos e adapta-se à Administração Publica, concretamente à Administração Local. O modelo *top-down* é na essência a fragmentação dum sistema, promovendo a sua compreensão e utilidade da composição dos seus subsistemas, ou seja é apresentada uma ideia geral do sistema que será detalhada e analisada em níveis de cima para a base. Ao contrário, o *bottom-up,* contraria o princípio das decisões de topo e não se adaptaria como conceito, porque a base de decisão é tomada por um conjunto de pessoas, apesar das consequências se tornarem refletidas em cadeia, mas de baixo para cima. Este tipo de modelo adapta-se, quando se pretende uma mudança estrutural profunda e pode ser mais demorado, porque prescinde da fundamentação do problema e de um debate profundo – estas práticas estão bastante em uso no contexto empresarial e dinâmico já que traduzem melhor até a autonomia da tomada de decisão, que ocorre em contextos de rede. No entanto, o nosso contexto aqui, é a governação do território e para a sua organização e planeamento, pelo menos estratégico, é defendida uma orientação *top-down*.

Optamos por propor, como se analisa na figura seguinte, as 4 caraterísticas essenciais para o Porto, do século XXI geridas através da cocriação, numa combinação entre interesses públicos e privados, que são o bem-estar e a qualidade de vida duma cidade como o Porto:

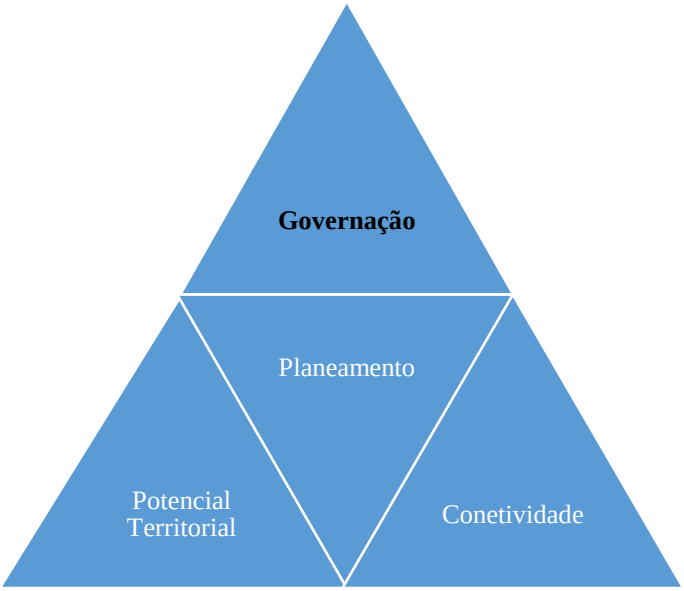


Figura 13 - As dimensões do planeamento

Apresenta-se um sistema *top-down* para a Administração Local, no seu nível mais estratégico. Adaptar a cidade à globalização, implica o ressurgimento de novas propostas para o futuro e uma governação que se diz tradicional, sem explicar o sentido é manifestamente redutora para pensar a cidade, neste século.

Nos seguintes quadros, analisamos a decomposição em sub vetores de forma a potenciar a sua adaptabilidade, elencando os sub vetores mais importantes em nosso entender, para responder ao aumento e fixação de população na cidade. Melhorar a qualidade de vida e a economia da cidade é nos dias de hoje, a par com a globalização, fundamental para qualquer cidade. A governação da cidade, se não perceber as mudanças estruturais, provocadas pela rapidez da informação e a crescente sofisticação das comunicações que tornaram as cidades mais próximas, ficará na história como um ator ineficaz do ponto de vista político (comunicações não apenas digitais, com redes de dados e de informação, mas também rodoviárias, ferroviárias, hidroviárias e aérias – nas suas diversas ofertas e como estas se relacionam entre si).

Existe uma relação umbilical entre cidades (qualquer cidade) e a globalização, pelo facto de qualquer espaço ou meio urbano, ser um espaço híbrido pouco definido e/ou estruturado, onde a estrutura advém do facto de haver constantemente integração espacial e económica, algo que é liquido, na sociedade global atual (geometria variável e constantemente adaptável). Não faltam exemplos práticos a esta integração espacial: expansão de tecnologias de transporte, comunicação, entre outros que se refletem na abordagem do espaço urbano já que estaria diretamente ligado a esta alteração. Não é sem sentido a preocupação demonstrada nesta investigação sobre o poder da

governação, no espaço urbano, por se ter percebido que o espaço urbano das cidades mudou profundamente ao longo dos séculos, sobretudo nas grandes cidades.

Podemos acrescentar às cidades, na sua essência, durante o período da industrialização, onde "estavam atreladas" ao desenvolvimento das indústrias e às cidades globais, que à medida que se consolidavam e se expandiam, mais o papel das empresas e as suas localizações se alteravam no modo e na qualidade de vida das populações. Mas estas cidades globais não eram mais do que verdadeiros "nós" da rede económica da cidade e dos países nas suas políticas globais e é, a partir deste conceito, que o fenómeno globalização se estrutura e se instala de forma desigual nas várias partes do planeta.

Esta proposta procura responder à análise que até agora realizamos da cidade, nos últimos 30 anos. A proposta não é estanque e a sua estrutura pode alterar-se se passarmos à fase Regional e ou Metropolitana, já que os pressupostos das necessidades são modificados.

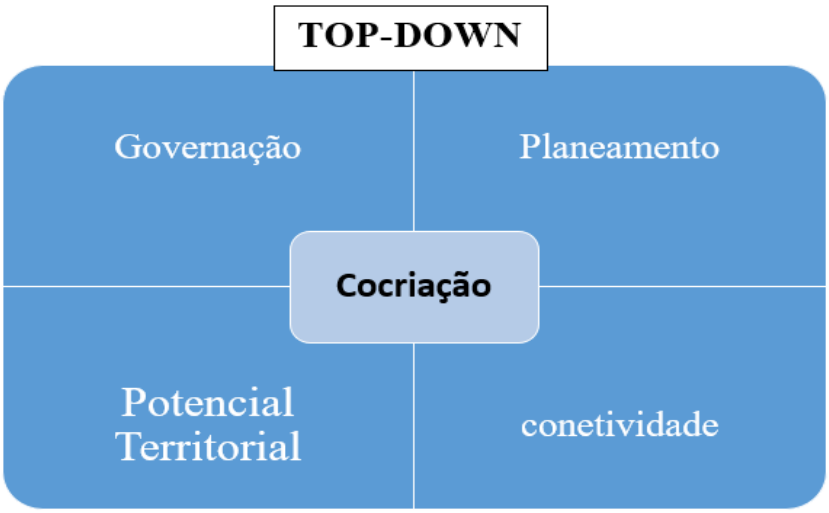


Figura 14 - A abordagem top-down para a cocriação de conhecimento

A figura 14 resume os equilíbrios que uma abordagem *top-down* tem de realizar no contexto do século XXI, para ser efetiva. Elegeram-se a governação, o planeamento e a conetividade bem como a análise do potencial territorial, como os campos para concentrar a tomada de decisão estratégica, mas em cocriação, com sentido inclusivo, de um modo transparente e sem parceiros privilegiados ou prioritários, ao nível da discussão (essas associações fazem mais sentido ao nível de execução, em projetos específicos e não ao nível de topo, em que a colação e cooperação são aspetos

essenciais para potencial do território, pois é exigido quase uma atitude revolucionária em relação às práticas existentes, no histórico da cidade).

6.3. Porto. Os Vetores Smart

O essencial da proposta, passa por conciliar quatro vetores fundamentais de forma a potenciar a fixação de mais residentes na cidade. Planear na governação da cidade potenciará maior sustentabilidade. A conetividade está relacionada/ligada com a informação permanente aos residentes, mas não limitada por estes.

6.4. Vetores em Sub-vetores

Governação

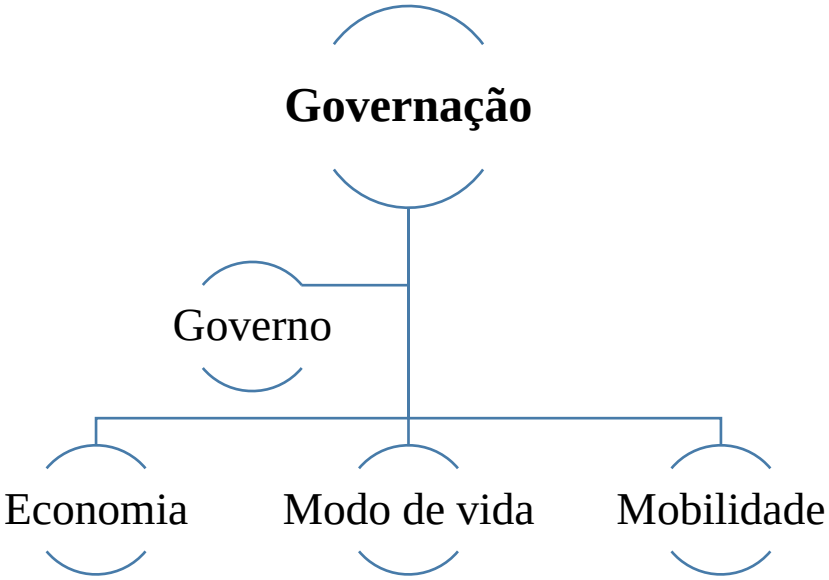


Figura 15 - A governação no modelo proposto

Nesta proposta, o vetor governação mantem a predominância na orientação dos melhoramentos na cidade, através de decisões nas políticas públicas. Estas podem ser transversais a todas as áreas de intervenção.

Planeamento

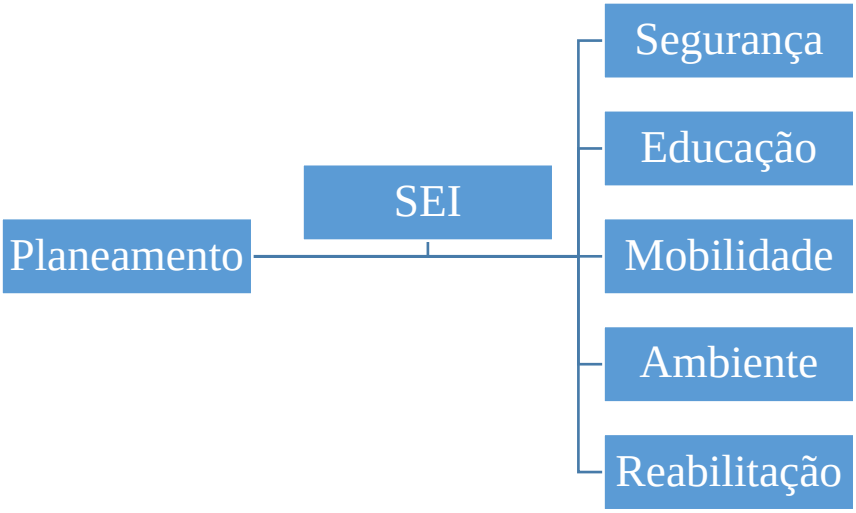


Figura 16 - O planeamento no modelo proposto

O vetor planeamento pressupõe que a qualidade das entradas favoreça os resultados e, dessa forma, aumenta a eficácia, se tomar os princípios de agregação de valor associados com o conceito SEI (sabedoria – estratégia – informação). Tanto para a agregação de conhecimento e descoberta de soluções (alto nível), como para resolver questões do dia-a-dia (pela participação dos envolvidos, de um modo informado e fundamentado – o que exige uma cultura orientada para o projeto, a sua execução e a partilha de interesses comuns). Se esta estratégia for delineada, a resolução de problemas na cidade fica num caminho de sucesso ao envolver o conhecimento e a experiência, juntamente com a estratégia e a informação gerada e existente do sistema. O conceito SEI implementa assim, um processo aberto de decisão, transparente e com informação em acesso livre, que permite autorregular o próprio sistema de decisão e de o tornar mais consensual. As questões de transparência e de conformidade também em contexto de governação pública e de responsabilização política tem constituído uma tendência global (Silva e Gouveia, 2017) e (Silva e Gouveia, 2017a).

Conetividade

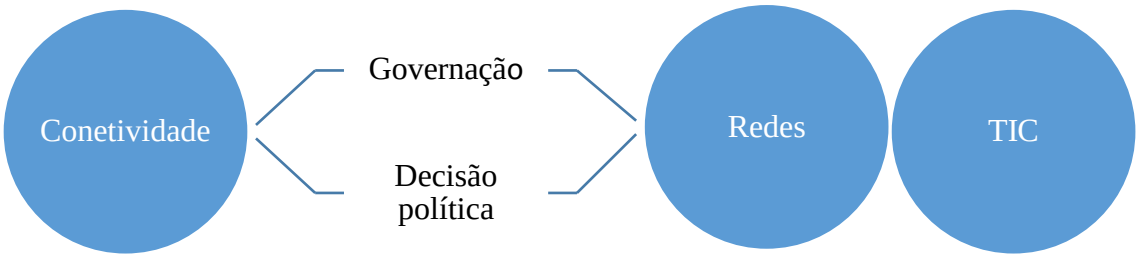


Figura 17 - A conetividade e a relação com redes e TIC

O terceiro vetor, que no nosso entendimento "desbloqueia" os entraves *Smart* da cidade é a conetividade. *Wi.Fi* livre será uma exigência de futuro, por decisão política. Os projetos mais potenciadores da criação de novas competências e mercados, para a informação e serviços associados, emergem em locais, onde os custos e facilidades de acesso são mais favoráveis. A criação dum contexto de território em alta conetividade, também fomentada dessa forma, aumenta as competências nos residentes e melhora uma oferta de serviços aos não residentes, que passam a ter acesso a meios, fornecendo em troca dados, que podem ser explorados de forma analítica a favor do território. Desse modo, existe uma transferência de valor. Por exemplo, a existência de uma taxa turística para a estadias na cidade, poderia ser mais facilmente compreendida se, em contrapartida, fosse disponibilizado acesso em rede aberta a todo o território, correspondente a essa taxa. No caso da cidade do Porto, pela sua dimensão e caraterísticas, seria um projeto realizável, com sucesso.

Potencial Territorial

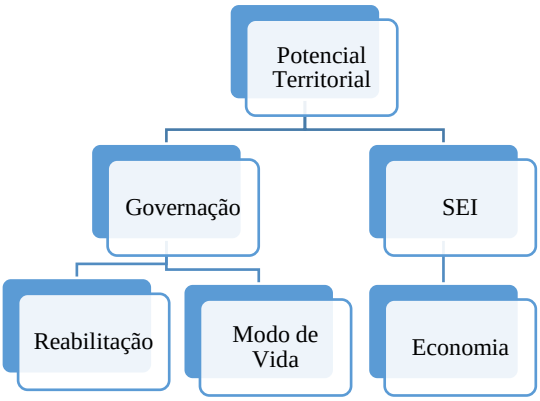


Figura 18 - Potencial territorial

Por último o quarto vetor, o Potencial Territorial reverte a possibilidade de manter "viva a cidade" ou seja, mantêm os que cá vivem com qualidade de vida e capta novos residentes, através da reabilitação urbana, o controle do preço das habitações, a qualidade de vida atingida, como se analisará através dos projetos da governação dos anos 90. Realçamos o facto de este vetor ter predominantemente estratégia e sabedoria para reverter o contraciclo, de perda de população, dos últimos 30 anos.

Note-se, que a questão do alojamento de residentes e do preço do imobiliário, tem influência direta nas atividades económicas e dimensão populacional futura da cidade, não apenas nos seus residentes, na sua manutenção identitária própria e contínua com o seu passado. Esta situação tem influência direta nas atividades como o ensino superior, ao dificultar a atração de novos estudantes, de fora da cidade (nacionais ou estrangeiros), em face do elevado custo e dificuldade de alojamento – área em que o turismo não está regulado e (neste caso associado com a oferta de alojamento local) pode "secar" outras atividades económicas, com igual ou maior valor acrescentado.

6.5. Sub-vetores Inteligentes

Os sub-vetores apresentados justificam-se sem qualquer tipo de hierarquização pela sua importância, já que todos são importantes na solução final, para chegar a uma *Smart City* e são os selecionados, em função da literatura sobre CI e do estudo da cidade, no período de 1985 a 2017.

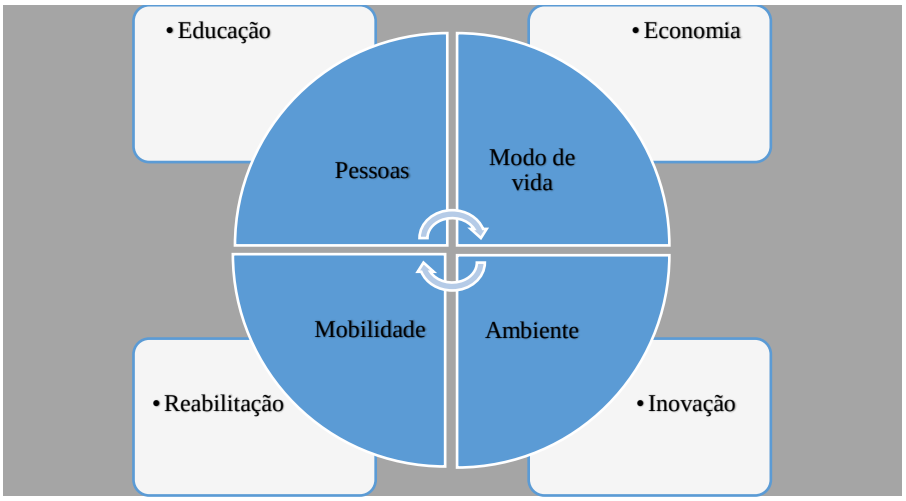


Figura 19-Articulação com os eixos de atividade prioritária

A proposta reflete a junção de todas as caraterísticas, que se entenderam necessárias, para adaptar um modelo de desenvolvimento. Ao conhecer a proposta da *Citykeys*, nesta fase, surgiram algumas (boas) coincidências com o que tínhamos delineado. Procuramos que o modelo proposto, proporcionasse uma proposta efetiva para auxiliar o planeamento prévio da cidade, organizado pela governação de forma a responder às necessidades de bem-estar e à qualidade de vida. Quando apresentamos, nesta investigação, os mandatos dos atores da governação, não é mais do que um exercício prático para se perceber a diferença e as necessidades, em cada espaço temporal da cidade. Os mandatos revelam as intenções de cada governação e o seu sucesso, ou não. A proposta final é arrojada e centrada nas decisões, tendo como catalisador essencial, o Planeamento. A cidade ganhará mais do ponto de vista futuro, com decisões acertadas e planeadas, com maior racionalidade (medidas), para além da própria dimensão politica e da natural ação, legitimada em processo democrático, de cada responsável político.

Modelo final: SC_Porto

O modelo conceptual, como a própria designação indica, pretende fornecer uma representação que sirva de referência para a organização dos objetivos duma *Smart City*, sustentando uma visão e uma missão, para a obtenção de ganhos para a cidade do Porto. O objetivo de maximizar os ganhos num projeto *Smart* para o Porto, passará em primeiro lugar, por decisões acertadas na governação da cidade quanto ao esforço para manter residentes, através do alinhamento e integração de esforços sustentados de todos os setores políticos e cívicos, focados no acesso a políticas públicas saudáveis, com qualidade de vida e respeitando os preceitos mais elementares de cidadania.

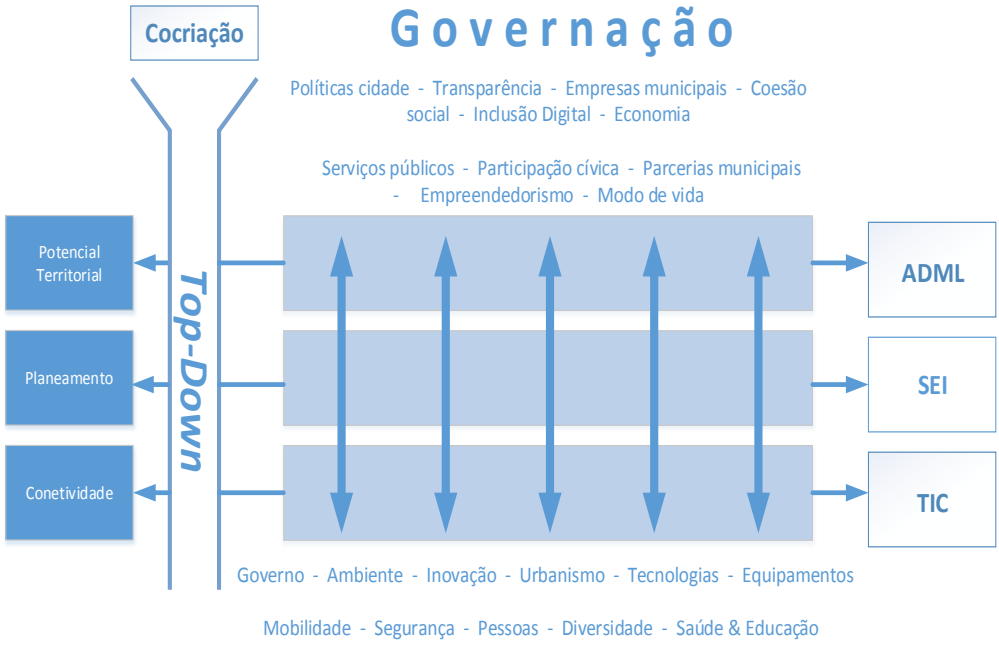


Figura 20 - Modelo conceptual para a governação SC_Porto

O modelo assenta em quatro vetores essenciais, que se acredita possibilitar, através de políticas públicas, fixar mais residentes no Porto e constituir um referencial para uma transformação em CI que não perca o foco nas pessoas, a saber: Governação; Potencial Territorial; Planeamento e Conetividade.

A sua aplicação na prática será num modelo *top down*, sempre circunscrito a decisões de governação e servirá para medir a evolução da cidade do Porto, quanto aos fatores *Smart* exigidos. Com base no modelo proposto pretende-se que:

1- Que todos os setores envolvidos de forma direta ou indireta obtenham ganhos decorrentes das decisões governativas, se revejam e se considerem os mesmos, pois a partir daí podem definir compromissos e contributos enquadrados neste modelo; São atores os decisores políticos, intervenientes na administração pública, nas empresas e os próprios cidadãos;
2- Todas as instituições públicas e semipúblicas, privadas ao nível local, regional e até nacional de planeamento devem ser integradas, desde que reconheçam, colaborem e participem na obtenção de ganhos decorrentes da cocriação, alinhando objetivos, estratégias, dados e informação, ações e recursos em torno da identificação das contribuições que integram os eixos propostos;

3- As análises, considerações, recomendações e processos de acompanhamento em curso, se organizem em torno de objetivos propostos, transversais, integradores e muitos deles requalificadores, capazes de orientar as políticas locais, a vários níveis setoriais e também intersetoriais, bem como as intervenções que prevejam impacto mensurável com ganhos correspondentes. (incluindo indicadores que digam respeito ao Porto a nível nacional, regional, local e institucional).

Criando a missão e os objetivos do modelo é conveniente exemplificar a sua aplicabilidade prática na Administração Local, através da Sabedoria, Estratégia e Informação, na utilização das TIC. O modelo abaixo descrito apresenta vertentes práticas com bastante potencial para a pilotagem do modelo proposto, fornecendo igualmente exemplos de medição pertinentes.

6.6. A avaliação de desempenho CityKeys (Benchmarking)

Ao propor, a quem lê esta investigação, interessar-se pelo fenómeno de CI/*SC*, é lançar o desafio e a curiosidade de como na prática, uma cidade pode ser medida pela sua estrutura atual, potenciando o seu desenvolvimento. Avaliar, analisar, compreender do ponto de vista da governação idiossincrática: como é que uma cidade pode e deve ser medida, nas suas potencialidades mais frágeis e mais fortes e desenvolver a mesma, com sucesso e com maior certeza?

O Porto não foge a estes desafios. Foi com o objetivo de criar um ponto de encontro que nos propusemos e aproveitamos um exemplo prático, bem estruturado e apoiado, em nossa opinião, que pode ser usado no Porto, com base na metodologia apresentada pelo projeto *CityKeys*. O exemplo *CityKeys,* surge com o objetivo de desenvolver e validar uma estrutura de medição de desempenho, para monitorizar de forma simples e transparente, as soluções para CI na UE. A proposta de estrutura inclui:

> *"(...)uma proposta de indicadores de desempenho (KPI); o procedimento de recolha de dados; os métodos para calcular os indicadores; bem como recomendações de políticas e modelos de negócios para o uso desses indicadores"* (CityKeys, s/d).

O projeto baseia-se em estruturas de medição de desempenho, onde são propostos o uso de padrões abertos e interfaces com aspirações a um primeiro *framework* europeu, nos objetivos a CI, bem como a projetos. O projeto esteve em execução dois anos (2015/2017) e teve por finalidade apresentar recomendações para as cidades e ajudar profissionais urbanos bem como especialistas a criar e a executar, um sistema de medição e desempenho. É um projeto multifuncional, já que propõe explicar detalhadamente porque é que a cidade deve ter uma estrutura e um processo de medição de desempenho, aproveitando para descrever como é que, a referida estrutura, pode ser construída e usada, recomendando direções sobre questões políticas e de decisão, identificando modelos de negócio relacionados com o desempenho da medição e explica como funcionam os índices de *Benchmarking*. Com isto, as cidades podem tornar-se mais eficazes com um sistema de medição e iniciar um ciclo de desenvolvimento de novas propostas em diversas áreas de intervenção. Não será um sistema perfeito, na verdade, levantam-se problemas que podem corresponder a algumas questões, como por exemplo: Porque deve ser implementado um sistema de medição de desempenho? Como se pode construir esse sistema? Como pode este ser usado? Qual ou quais os modelos de negócio a adotar num sistema desse tipo? Para que serve o *Benchmarking* e os índices associados? (CityKeys, s/d).

Mas a questão central neste processo, é perceber que papel desempenhará numa cidade, uma avaliação de desempenho, para medir a mesma? Mas esta questão não fica sem resposta: 1 – Demonstrar a responsabilidade dos projetos e operações implementados e realizadas com financiamento público; 2 – Apoiar a tomada de decisão informada para ambas as estratégias e projetos; 3 – Informar o público sobre as atividades de uma cidade; 4 – Promover a melhoria contínua das atividades financiadas pela cidade e pela administração da cidade (CityKeys, s/d). Quanto à Governação Local, este tipo de medidas de desempenho pode ajudar a resolver um grande número de problemas das cidades, como por exemplo: – Centrar nos resultados que são importantes para os cidadãos e outras partes interessantes da cidade; – Melhorar esses resultados num ambiente de restrições de recursos; – Envolver todos os funcionários da administração na concepção e entrega de melhores serviços e resultados; – Ganhar e manter a confiança do público (CityKeys, s/d).

O projeto resume na sua estratégia, dois públicos diferentes como utilizadores, com necessidades e objetivos diferentes: utilizadores externos (clientes de serviços municipais e cidadãos) que podem usar informação para entender melhor as

realizações da cidade e se sentirem mais envolvidos em processos democráticos; utilizadores internos (políticos e administração da cidade) que podem usar o desempenho e informações para melhorar continuamente as suas atividades, estratégias e alocação de recursos nas decisões (CityKeys, s/d). O projeto tem um âmbito identitário de potenciais beneficiários internos, utilizadores da cidade, em ganhos objetivos, como: as direções municipais adstritas ao Presidente da Câmara e o seu Gabinete; os Gestores urbanos de alto nível; Organizações que apoiam e consultam as cidades na formulação de políticas locais; Departamentos municipais responsáveis pela gestão da CI; Gestores da CI; Gestores de programas municipais; Departamentos e unidades de gestão do conhecimento; Funcionários públicos e especialistas que trabalham ou desenvolvem projetos; Gestores de edifícios públicos e instituições; Gestores do projeto (CityKeys, s/d).

Numa amostra com base em entrevistas, sobre processos de tomada de decisão, que suportam a estrutura da medição de desempenho, a maioria dos entrevistados identificou a tomada de decisão (Governação) no nível do projeto, como a que é mais influenciadora de beneficiar a aplicação das políticas públicas, em favor da cidade, bem como o apoio às decisões estratégicas, como prioridade (CityKeys, s/d). Na generalidade foram identificados os seguintes processos decisórios: Decisões estratégicas; Orçamento baseado em desempenho; Traduzir metas estratégicas em iniciativas acionáveis; Verificar o desempenho de projetos individuais, contra o desenvolvimento dum nível distrital plano; Ligar "silos" setoriais (CityKeys, s/d). Este projeto foi mais longe, perguntando aos utilizadores internos da cidade, qual a finalidade da estrutura de medição de desempenho para as cidades? As respostas sugerem o seguinte uso (CityKeys, s/d) e que constituem argumentos para a sua adoção:

> "*Como um sistema de apoio durante o processo de definição de agenda para focar discussões; Para fins de comparação e motivação; Para identificar tarefas que poderiam ser realizadas de forma melhor e mais eficiente; Para comparar diferenças e semelhanças; Para partilhar informações e dados entre as cidades com vista a ajudar a aprender; Como quadro de referência durante a gestão operacional de diferentes projetos; Para medir o desempenho durante avaliações; Ao nível operacional, no contexto*

*do desenvolvimento distrital; Para estabelecer uma ligação mais forte entre o desenvolvimento do distrito e os projetos; Para avaliar o nível em que os projetos atendem às metas estabelecidas no início; Apoiar a colaboração das partes interessadas; Facilitar e inspirar o processo de aprendizagem; Para auto-avaliação interna das cidades; Para avaliação/avaliação independente (externa); Como ferramenta flexível em redes sociais (por exemplo, o LinkedIn) mesmo através de smartphones; Promover uma mudança de mentalidade; Apoiar o desenvolvimento de novas abordagens para os serviços da cidade, tornando-os acessíveis e utilizáveis"(*CityKeys, *s/d).*

Tabela 3 - Usos da medição de desempenho numa cidade

	Administração municipal e interna – partes interessadas	Cidadãos e externos – partes interessadas
Prestação de contas	- Ferramenta eficaz interna; - Prestação de contas e relatórios processos; - Ativar o desempenho na Orçamentação;	- Entender o que a cidade pensa, o que é importante; - Verificação de como o dinheiro público é gasto e os resultados que isso traduz;
Informando, tomando uma decisão	- Avaliar melhor os objetivos, resultados e lacunas relevantes; - Avaliar estratégias, atividades e operações; - Avaliar o desempenho transversal de departamentos e equipas; - Projetar e entregar melhor os projetos e serviços;	
Relatórios públicos	- Obter evidências sobre o desempenho do departamento ou equipa em relação ao desempenho de toda a administração; - Guia de gestão individual de decisões em todos os níveis da cidade; (administração)	- Avaliar o desempenho da cidade e da sua administração; - Entender como a cidade usa os dados e os indicadores na decisão/fazer; - Compreender melhor os dados da cidade, indicadores, desempenho medição e como podem questionar e/ou avaliar resultados;
Melhoria contínua	- Identificar oportunidades para melhoria contínua; - Adaptar atividades e entrega de serviços para as necessidades em mudança de utilizadores; - Alinhar melhor as atividades com Estratégias; - Adaptar estruturas, decompor setores;	- Melhorar a transparência democrática da cidade; - Funções (verificações e saldos);

Fonte: (CityKeys, s/d)

A Transparência do Framework Citykeys, na estrutura da cidade

A importância do *framework* proposto, nesta fase, é a demonstração cabal de que as cidades e os seus governantes têm a possibilidade de usar ferramentas disponíveis com facilidade, já que o programa financiado (Horizonte 2020) da UE desenvolveu e validou indicadores de desempenho e procedimentos de recolha de dados, com a ajuda

das cidades para proporcionar soluções de CI. Melhores cidades, adaptadas às pessoas que as procurem no futuro. O projeto *piloto* coordenado na Finlândia (VTT), na Áustria (AIT) e na Holanda (TNO) onde foram "cobaias" 5 cidades (Roterdão, Tampere, Viena, Zagreb e Zaragoza) como *Eurocities* de referência, para definir prioridades e necessidades, de forma a analisar resultados e recomendações com o uso de indicadores de desempenho bem definidos. Outras cidades contribuíram para o projeto, de forma a que as evidências tivessem uma amostra alargada e consistente, como a estrutura de avaliação nos projetos das CI, com indicadores de medição mais fiáveis. É certo que nos debruçamos sobre um projeto piloto limitado temporalmente (2015/2017), mas os resultados sobre a estrutura de medição de desempenho, foram validados e comparados com o objetivo de acelerar a transição para cidades com soluções *Smart*, ao nível do ambiente e dos recursos, numa primeira fase. Foram 43, os indicadores existentes para avaliar projetos de CI e o seu desempenho foi plasmado no projeto *Citykeys*. Mesmo assim, não são estanques, já que têm aparecido novos indicadores, face à evolução e às necessidades específicas de iniciativas em particular, de cada cidade. Como demonstra o projeto, a seleção dos indicadores é quase natural, já que responde especificamente aos desejos das cidades e dos seus cidadãos onde são refletidas metas e objetivos para a cidade com caraterísticas unas. Numa perspetiva crítica, relativamente à nossa proposta, é possível analisar que a *CityKeys* confluiu, em parte, na proposta da estrutura de sustentabilidade já que assenta numa *base tripla*, onde se incluiu as pessoas (nossa proposta: "Potencial Territorial"), o planeta (nossa proposta "Ambiente"), a prosperidade (que pode incluir mais vetores, mas que, na nossa proposta restringimos ao "Planeamento"), a governança (nossa proposta: "Governação"), propagação (nossa proposta entende-se como "Planeamento", estendido a diversos vetores, complementados pelos indicadores específicos das CI). Uma das novidades é que a abertura da plataforma permite que sobre os principais temas se identifiquem os subtemas, em conformidade, com as principais ambições políticas de cada ator. Na nossa proposta, a diferença está nas necessidades da cidade em si, avaliadas duma forma independente, pelos indicadores das CI e não por interesses políticos específicos. Sob esses subtemas, num total de 92 indicadores de projetos e 73 indicadores de cidades, foram selecionados 3 conjuntos que permitem uma análise transversal:

> *"Os indicadores para avaliar projetos de SC, servem de avaliação de projetos individuais. Permitem a comparação antes e após a implementação do projeto. Os indicadores para SC concentram-se na monitorização da evolução duma cidade em direção a uma cidade ainda mais inteligente. O componente de tempo – desenvolvimento ao longo dos anos – é uma caraterística importante. Os indicadores da cidade podem ser usados para mostrar em que medida as metas gerais da política foram alcançadas ou estão ao alcance. Todos os indicadores foram descritos em detalhes, com uma indicação das fontes de dados esperadas, como tal disponíveis. O primeiro uso dos conjuntos de indicadores foi no teste dos indicadores em projetos de cidades inteligentes ou em casos de cidades parceiras de CITYkeys"* (Bosch et al., 2017).

O *Framework Citykeys* é uma ferramenta valiosa para as cidades interessadas em estabelecer redes e no intercâmbio para melhores práticas, através das fronteiras nacionais. Esta experiência demonstra que a disponibilidade duma estrutura transparente aumenta a eficiência da tomada de decisão urbana em processos, na Europa, ao proporcionar (CityKeys, s/d):

- *Conhecimento partilhando*: uma medição de desempenho da estrutura pode fornecer um instantâneo sobre determinada cidade. Pode destacar as áreas onde a cidade pode fazer melhor a sua média e pode sinalizar um problema não resolvido. Um instantâneo de cidade pode ajudar os líderes municipais a identificar outras cidades que enfrentam problemas semelhantes. As estruturas das *Citykeys* são eficientes e potenciadoras da partilha de conhecimento;
- *Replicação de projetos*: a apresentação dum quadro de conhecimento sobre indicadores de desempenho (*KPIs*) podem fornecer uma visão geral rápida e visual dos resultados do projeto e pode ajudar a identificar as áreas onde o projeto será mais benéfico para a cidade (meio ambiente, mobilidade, desenvolvimento económico, entre outros). Os *KPIs* são uma óptima ferramenta para apresentar e comparar projetos entre fronteiras. O *framework*

CityKeys permite a replicação de projetos, bem como a comparação de abordagens e resultados;

- *Project finance*: Numa era de desafios cada vez mais complexos, quanto a projetos integrados, o impacto em múltiplas funções duma cidade é significativo, o financiamento de projetos precisam de novas ferramentas para comparar e selecionar as soluções mais adequadas. Isto é verdade, tanto no contexto local, quando uma única cidade tem que escolher entre uma série de alternativas e no contexto europeu, quando uma organização internacional ou instituição financeira têm que selecionar projetos com objetivos correspondentes ao seu potencial;
- *Contratação conjunta*: Com base nos esforços legislativos da Comissão Europeia e dos Estados-Membros, várias cidades estão a experimentar "concursos conjuntos" ou esquemas conjuntos de aquisição de inovação. A *Citykeys* pode oferecer ajuda valiosa quando a solução comum ou produto que possa produzir resultados diferentes, em cada cidade, selecionada e adquirida;
- *Índice de cidade inteligente*: a proposta de *Citykeys*, para criar um índice de CI, pode ajudar as cidades em toda a Europa, a identificar outras cidades que estão perto do seu nível de desenvolvimento inteligente ou foco nas mesmas áreas de desenvolvimento. Decisões sobre a colaboração, a participação em consórcios e experimentação de projetos, podem ser muito melhorados se tais ferramentas forem disponíveis para as cidades" (CityKeys, s/d).

A gestão de desempenho é uma abordagem sistemática para melhorar os resultados da tomada de decisão, baseada em evidências, aprendizagem organizacional contínua e foco em responsabilidades, pelo desempenho. A gestão de desempenho é integrada em todos os aspetos dos processos de gestão e formulação de políticas de uma organização, focando as práticas a alcançar para melhores resultados para o público. A medição de desempenho e gestão de desempenho são frequentemente usados de forma intercambiável, no entanto, são distintas. Durante décadas as entidades públicas mediram os produtos e os consumos e esqueceram a relação da eficiência e da eficácia. A medição de desempenho ajuda as organizações a monitorizar o desempenho. Muitos investigaram e reportaram estatísticas importantes em intervalos regulares e comunicaram às partes interessadas. Embora a medição seja um componente crítico da gestão de desempenho, a medição e os relatórios por si só, raramente levaram à

aprendizagem organizacional e a melhorar resultados. A gestão de desempenho, por outro lado, engloba uma matriz de práticas destinadas a melhorar o desempenho. A gestão de desempenho usa a medição e análise de dados, bem como outras ferramentas para facilitar a aprendizagem e a melhoria, fortalecendo o foco e os resultados. Neste contexto importa elencar (CityKeys, s/d):

- *Missão e estratégia da cidade*: A missão articula objetivos da cidade (administração) e do público (cidadãos e partes interessadas) será melhor servido por eles. Embora pareça óbvio, a cidade existe, a missão da cidade precisa de ser explicitada e comunicada. Esta missão precisa de ser traduzida em objetivos estratégicos, metas e ações que eventualmente permitam a realização da missão;
- *Atividades e operações*: Atividades são programas, serviços, projetos, iniciativas implementadas e executadas por uma cidade. Operações referem-se à infraestrutura que suporta essas atividades, incluindo recursos, tecnologia e gestão financeira. Juntos, atividades e operações, constituem tudo o que a cidade faz para realizar a sua estratégia e realizar a sua missão. O ciclo de medição de desempenho começa e termina com as atividades duma organização e as suas operações, uma vez que se move continuamente através das seguintes fases: Medida: a cidade usa indicadores de desempenho (chave) que são validados regularmente de forma a avaliar as suas atividades e operações de apoio; Reportar e comunicar: Apresentar dados de medição de desempenho numa análise de fácil formato, as cidades podem usar qualquer ferramenta do relatório que preferirem. *Dashboards:* ferramentas *online* que permitem a apresentação personalizada e atraente de resultados - são cada vez mais populares. Um painel apresenta um foco com a seleção de indicadores para fornecer instantâneos periódicos da cidade na sua progressão geral em relação a resultados passados e metas futuras. A medição de desempenho dos sistemas podem incluir vários tipos de painéis, como por exemplo, painéis de gestão que permitam aos líderes da cidade acompanharem o desempenho organizacional geral; painéis de nível de programa para acompanhar programas individuais ou áreas internas, como *marketing* ou recursos humanos, com maiores detalhes; ou distrito ou bairro de nível painéis para acompanharem o progresso ou desafios em áreas específicas;

- *Avaliar e aprender*: Os líderes da cidade e outras pessoas importantes usam as ferramentas "relatórios". Os membros revêm e interpretam os dados de desempenho para decisões e identificam oportunidades de melhoria em curso e as necessárias correções;
- *Melhorar e redesenhar*: a cidade implementa as suas decisões para melhorar as suas atividades e as operações. A partir daí, o ciclo de medição de desempenho recomeça.

No contexto dum esquema de gestão de desempenho, o *CityKeys* solicitou às cidades especialistas a identificação dos processos decisórios ao nível da cidade, que poderiam fornecer informações geradas no *framework CityKeys*. Os entrevistados levantaram uma ampla gama de opções, que incluíram (Bosch et al., 2017):

Processos decisórios de alto nível e desenvolvimento de SC

- Processos de identificação de medidas estratégicas, baseadas em dados e informação;
- Decisões inteligentes de planeamento urbano;
- Tomada de decisão ao nível da cidade relativamente a futuros projetos de SC;
- Desenvolvimento da estrutura de estratégia para a cidade;
- Definir e priorizar projetos inteligentes e as alocações de orçamentos;
- Tomada de decisão nas áreas de planeamento, mobilidade e energia;
- Tomada de decisão no contexto da implementação da nova visão da cidade;
- Apoiar decisões informadas sobre desenvolvimento estratégico e melhoria urbana;
- Tomada de decisão nos processos de planeamento urbano;
- Garantir que a regeneração urbana abrace as vantagens do pensamento SC e aplicações tecnológicas;
- Tomada de decisão estratégica no domínio da gestão de resíduos;

Decisões orçamentárias e relacionadas a recursos humanos

- Decisões relativas ao planeamento orçamentário;
- Decisões e medição do esforço de RH por projeto realizado;
- Decisões sobre investimentos futuros;

Processos de negociação, comunicação e participação

- Processo de negociação e comunicação, com as diferentes partes interessadas, servindo como um instrumento de persuasão;
- Apoiar a gestão da participação dos cidadãos nas consultas públicas;
- Apoiar a tomada de decisão nos processos de planeamento e participação urbanos;
- Processo de tomada de consciência em relação ao desenvolvimento sustentável;

Processos decisórios setoriais, relacionados à medida específica

- A aplicação do *Framework CityKeys* pode permitir a medição dos efeitos que certas medidas teriam (por exemplo, políticas, investimentos tecnológicos). Esta pré-avaliação poderia também permitir que as cidades levassem em conta, de maneira oportuna, os efeitos no mercado (oferta), considerando outros procedimentos de aquisição;
- Em processos de seleção de projetos adaptados, considerar soluções tecnológicas que garantam o alinhamento com os *KPIs* escolhidos pela cidade;
- Decisões sobre o consumo de energia (por exemplo, combustíveis para a frota de eletricidade e resíduos);
- O enquadramento pode servir como base geral para decisões e como uma ferramenta para fins de comparação.

Da mesma forma, o projeto *CityKeys*, pediu aos especialistas das cidades que identificassem a tomada de decisão no nível distrital, de processos que poderiam ser suportados pela aplicação do *framework CityKeys*. O processo de tomada de decisão a nível distrital implica uma variedade de pontos de vista que se sobrepõem aos mesmos processos, ao nível da cidade (ex: apoio ao planeamento orçamental, mobilidade e processos decisórios):

Decisões orçamentárias e relacionadas a recursos humanos

- Planeamento orçamentário;

- Para o envolvimento atempado é preciso pessoal adequado no projeto de gestão e para a quantificação dos resultados esperados em projetos de SC;
- Para decisões sobre políticas e investimentos individuais;
- Identificação de novas oportunidades (negócios, transição energética, etc.);

Avaliação do impacto

- Medir o impacto de diferentes cenários;
- Medir a qualidade dos resultados em eficiência energética, meio ambiente etc.;

Comunicação e enquadramento

- Apoiar o processo de sensibilização sobre a importância do cidadão no processo;
- Apoiar intervenções em programas sociais;

Decisões relacionadas a políticas e planeamento urbano

- Estabelecimento (política) de condições de contorno e desempenho mínimo de sustentabilidade - desenvolvimento imobiliário;
- Avaliação de aspetos ainda não integrados nos processos de planeamento;
- Todos os projetos/processos de desenvolvimento distrital que requerem responsabilização;
- Processos de planeamento distritais para eficiência energética e sustentabilidade ambiental;
- No processo de desenvolvimento urbano distrital;
- Processos de tomada de decisão informados sobre a prestação de serviços e desenvolvimento;

Seleção e comparação de projetos de cidade inteligente

- Decisões sobre futuros projetos de CI ao nível distrital;

Processos de decisão setoriais e tecnológicos

- Seleção de tecnologias e planos de implementação;

- Apoiar a mobilidade e os processos de planeamento distrital relacionados com a energia;
- Apoiar a validação dos *KPIs* de aquecimento urbano;

Existem inúmeros caminhos que uma cidade pode seguir, para usar um desempenho na estrutura de medição. Também pode levar um tempo considerável, antes de todos os processos estarem no lugar ou, ainda mais importante, antes de uma mudança real na cultura de gestão e processos que permita que os benefícios da medição de desempenho sejam plenamente percecionados. Para simplificação, o *CityKeys* propõe a medição de desempenho em cinco etapas principais (Bosch et al., 2017). Essas etapas são identificadas na tabela 4, juntamente com a relevância dos resultados e contribuição potencial de cada um desses passos (CityKeys, s/d).

Tabela 4 - Principais etapas para criar uma estrutura de medição de desempenho

Decisão de se medir	Avaliar a pertinência e interesse de medir (incluindo a viabilidade técnica – é possível? económica – compensa? e operacional – é conseguido?)
Escolher o que medir	Definir os indicadores de desempenho (KPI) para os níveis da cidade e do projeto
Determinar a medida	Organizar os conjuntos de dados necessários e o cálculo dos KPIs (definindo fórmulas e demais elementos, como escalas, etc.)
Preparar o uso dos dados	Diretrizes para a recolha de dados e sua preparação; Proposta da arquitetura de modelo para os dados
Colocar o framework em ação	Organizar a gestão dos dados e os processos para a sua manutenção

Fonte: CityKeys

As cinco etapas podem ser ainda objeto de discussão, conforme especificado por Bosch et al. (2017), colocando um conjunto de questões operacionais, conforme descrito a seguir.

Decisão de medir – Etapa 1

O primeiro passo na construção de uma estrutura de medição de desempenho, inclui todas as decisões e compromissos que definirão a forma da estrutura, bem como, o seu eventual sucesso e utilidade. Independentemente da abordagem específica escolhida, têm de responder a uma série de perguntas e identificar os desafios que irão moldar a estrutura:

- A cidade já tem prioridades estratégicas e/ou um líder disposto a estabelecer?
- A cidade articulou de forma precisa, os seus objetivos e prioridades estratégicas?

- Os políticos e os principais membros da administração local estão prontos e dispostos a falar sobre desempenho e a estabelecer as suas próprias prioridades?
- Os esforços relacionados foram agrupados em temas estratégicos e os seus resultados foram resumidos para todas as partes interessadas?
- Os recursos e atividades necessárias foram vinculados aos resultados pretendidos?
- Como é que o sucesso é medido? É mensurável?
- Todas as partes interessadas identificaram como podem contribuir para a realização das metas acordadas?
- Um plano de ação foi definido para cada área estratégica?
- Foi estabelecido um programa para gerir o desempenho na obtenção de prioridades e dos resultados desejados?

Escolher o que medir – Etapa 2

O *framework CityKeys* suporta as CI no fortalecimento de seu planeamento estratégico de processos e mede o seu progresso. Os indicadores são principalmente um desempenho orientado. Uma caraterística importante deste quadro é que está focado na cidade, bem como no nível do projeto. A estrutura de avaliação do *CityKeys* pode:

- **Avaliar** o impacto dum projeto de CI, comparando o "antes" e o "depois" em diversas situações, ou comparar o impacto esperado com uma situação de referência. Como tal, também pode servir para comparar projetos entre si;
- **Monitorizar** o progresso da cidade como um todo, em direção às metas da SC. A componente tempo é uma caraterística importante. A cidade com indicadores que podem ser usados para mostrar até que ponto os objetivos gerais das políticas são atingidos implica muitas vezes um impacto no tempo. Além disso, os indicadores do nível de cidade, podem ser usados para comparar cidades, embora tal comparação deva ser feita com cuidado;
- **O método *CityKeys*** e os indicadores devem ser usados para avaliar o sucesso dos projetos de cidades e a possibilidade de replicar os projetos (bem-sucedidos) em outros contextos. Seguindo a definição do projeto *CityKeys* duma SC, o sucesso é determinado pela transição em toda a pegada ecológica das áreas urbanas, promovendo simultaneamente a prosperidade económica, os

objetivos sociais, a resiliência, às alterações climáticas e outros distúrbios. O conceito de sustentabilidade – sustentabilidade social (pessoas), sustentabilidade ambiental (planeta) e sustentabilidade económica (prosperidade) – tornou-se aceite no desenvolvimento de sistemas de indicadores para o desenvolvimento urbano nacional e regional.

No entanto, isso resulta no facto de como a governação foi estabelecida, nos seus 4 pilares da sustentabilidade para o desenvolvimento. Finalmente, a capacidade de projetos individuais de CI serem replicados noutras cidades e contextos, determinam o seu impacto final, sobre as metas de nível europeu. Sob o tema de propagação, os projetos de CI são avaliados para determinar o seu potencial *up-scaling* e para aplicação noutros contextos (Bosch et al., 2017).

Tabela 5 - Classificação de KPIs de CityKeys em temas e sub-temas

Pessoas	Planeta	Prosperidade	Governação	Propagação
- Saúde - Segurança - Acesso a outros serviços - Educação - Diversidade e coesão social - Qualidade de habitação - Meio Ambiente	- Energia e mitigação - Materiais, água e terra - Clima resiliência - Poluição e desperdício -Ecossistemas	- Emprego - Capital próprio - Economia verde - Desempenho económico - Inovação - Atratividade - Competitividade	- Organização - Comunidade envolvida - Multi-level governança	- Escalabilidade - Replicabilidade

Fonte: CityKeys

Determinar a medida – Etapa 3

O conjunto de indicadores *Citykeys* consistem numa mistura de dados quantitativos e semi-quantitativos. Os indicadores semi-quantitativos por exemplo, fornecem uma avaliação da forma como os projetos duma SC são executados e da forma como o governo da cidade estimula o inteligente desenvolvimento da mesma, do potencial de projetos de SC a serem assumidos por outras cidades. Para os indicadores semi-quantitativos, os dados precisam de ser recolhidos por meio de entrevistas ou numa análise dos documentos. Os indicadores no projeto de cidade requerem diferentes processos de recolha de dados. Os indicadores do projeto destinam-se a avaliar o sucesso dos projetos de SC. Em avaliações individuais de projetos, os dados precisam

de ser recolhidos no escritório do projeto, no líder do projeto ou outros, estreitamente envolvidos no projeto. As cidades podem querer agilizar o processo de recolha de dados para todos os seus projetos de SC, criando um sistema de relatórios e bancos de dados específicos, mas mesmo assim, vários indicadores do projeto, exigirão informação (qualitativa) que possa somente ser reunida, consultando as pessoas envolvidas no projeto (por exemplo, através de entrevistas ou questionários).

Os dados para a maioria dos indicadores da cidade, podem ser recuperados de fontes estatísticas disponíveis, dentro da administração da cidade. Alguns são acessíveis em formatos de código aberto. Contudo, alguns indicadores de governação também exigem que uma pessoa recolha a informação. A parte entre estas diferentes fontes de dados varia de acordo com as cidades e as administrações. Eventualmente, recomenda-se que as cidades automatizem a recolha e a estrutura de dados, alimentando de forma automática o máximo possível. É importante notar que os dados para todos os indicadores não estarão imediatamente disponíveis em todas as cidades. Uma cidade que se envolve em indicadores de CI inicia um processo. O *CityKeys framework* é uma metodologia para tal. As cidades precisarão de desenvolver continuamente os indicadores, bem como os mecanismos de recolha de dados. Além disso, a qualidade dos dados obviamente varia dentro dos países, entre as cidades e entre os departamentos da cidade. A qualidade da avaliação global depende da qualidade dos indicadores, que por sua vez, depende dos dados subjacentes. A gestão da qualidade dos dados em todo o processo é, portanto, crucial. Outros dos problemas que uma cidade deve refletir, inclui (CityKeys, s/d):

- Se os processos de recolha, processamento e armazenamento de dados estão de acordo com a legislação de privacidade;
- O local onde os dados e os resultados da medição de desempenho serão armazenados;
- A segurança, a integridade dos dados e os resultados de medição de desempenho;

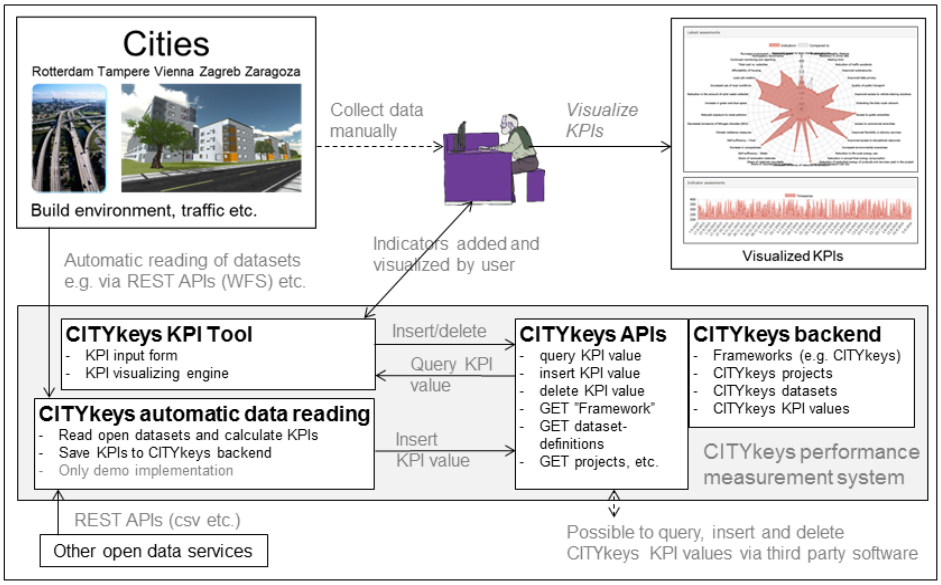


Figura 21 - Arquitectura e plataforma do protótipo *KPItool* (CityKeys, s/d)

Preparar o uso dos dados – Etapa 4

Os dados brutos são tão úteis quanto nenhum dado. Assim, este passo é sobre a preparação de uma cidade para fazer uso dos dados recolhidos. Isso inclui:

- Criar as ferramentas de relatório adequadas;
- Configurar a equipa que será responsável pela medição do desempenho na estrutura;
- Estabelecer um cronograma para rever os resultados da medição de desempenho;

Em relação à primeira tarefa, o *CityKeys* desenvolveu uma ferramenta de demonstração, designada *KPItool* (disponível em *https://ba.vtt.fi/keystone/kpitool/*). A arquitetura da ferramenta de demonstração é mostrada na imagem anterior (figura 21). Como exemplo de visualização, a ferramenta *CityKeys (KPI)* inclui dois tipos diferentes de indicadores de visualização: baseada em gráficos de radar para *KPIs* avaliados uniformemente de 1 a 5 na escala de desempenho para ilustrar os resultados gerais da avaliação (figura 22). O projeto *CityKeys* demonstrou que o envolvimento das cidades no desenvolvimento de *KPIs* e ferramentas de CI é crucial.

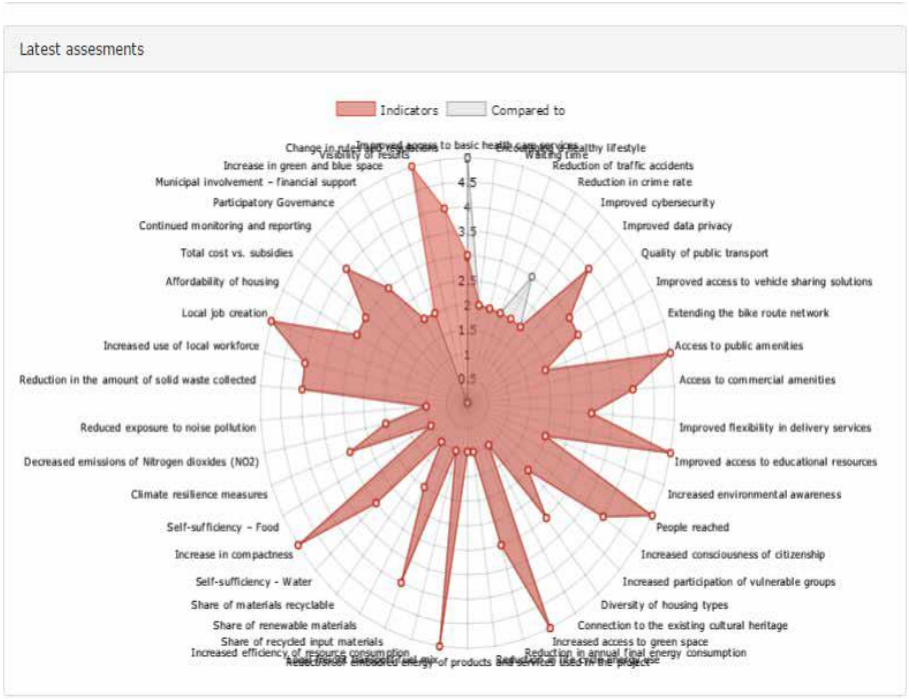


Figura 22-Comparação de indicadores CityKeys (CityKeys, s/d)

Sem envolver os utilizadores finais em todos os estágios de desenvolvimento, os resultados provavelmente não serão usados no final, pelo que o seu desenvolvimento e colaboração requer (CityKeys, s/d):

1) Identifique os requisitos no início;
2) Comente as várias versões intermediárias;
3) Valide a versão final e garanta que o formato adequado de comunicação seja usado.

Colocar o *framework* em ação – Etapa 5

Colocar o *framework* em ação significa lançar a medição de desempenho do sistema e observando os compromissos associados ao longo do processo. É importante lançar o sistema de medição de desempenho, somente após as ações e recursos para todas as etapas que foram projetadas mesmo se houver, lacunas ou dados ausentes dos *KPIs.* O primeiro ciclo de medição de desempenho terá inevitavelmente algumas lacunas e será preenchido em ciclos futuros. Para o primeiro ciclo, uma cidade precisa de se concentrar no que está disponível (CityKeys, s/d):

- Começar a medir os indicadores que o sistema preparou para investigar neste ponto;
- Relatar os dados disponíveis por meio do painel de gestão e do nível do programa de *Dashboard* conforme determinado pelo cronograma de revisão estabelecido;
- Conduzir as avaliações iniciais de desempenho para começar a interpretar e analisar dados relatados, prestando especial atenção à forma como o próprio processo de revisão funciona;
- Tomar decisões sobre as atividades e operações com base na revisão de dados;
- Atualizar as ferramentas e processos de medição existentes ou desenvolver novos, conforme necessário.

Diretrizes para relatar os *KPIs*

Os relatórios sobre desempenho baseados em *KPIs* devem ser coerentes e consistentes e devem permitir que os destinatários do relatório estejam na mesma página em relação ao desempenho do sistema de medida. Para este fim, as seguintes diretrizes devem ser observadas (Bosch et al., 2017):

- *Ligação para com a estratégia*: *KPIs* apresentados isoladamente de estratégias e objetivos, ou vice-versa, não fornecem aos leitores o nível de compreensão de que precisam para uma análise informada;
- *Metas específicas*: Alguns indicadores de desempenho são mais adequados para a quantificação de metas futuras. Expetativas e metas para outros indicadores, podem ser melhor explicadas em comentário;
- *Definição e explicação*: Na ausência de padrões para a medição de muitos indicadores e com muitas empresas também aplicando os seus próprios indicadores, uma explicação dos componentes de uma métrica e como ela é calculada, é fundamental;
- *Propósito dos indicadores*: É importante explicar porque um indicador de desempenho é relevante. Em muitos casos, isto será porque mede o progresso no sentido de alcançar um objetivo específico;
- *Fontes, pressupostos e limitações*: permitir que os leitores façam sua própria avaliação da confiabilidade das informações, é importante identificar as fontes dos dados usados no cálculo de indicadores de desempenho e quaisquer limitações a esses dados;

- *Relação com padrões*: Onde os indicadores seguem uma definição padrão ou uma definição usada em outros sistemas conhecidos é uma boa prática mencionar isso;
- *Tendências*: A medição do desempenho em isolamento durante um único período não fornece ao leitor informações muito úteis. Uma indicação de como o desempenho melhorou ou piorou com o tempo é muito mais valioso;
- *Alterações nos KPIs*: Reconhece-se que os *KPIs* podem evoluir ao longo do tempo à medida que as estratégias mudam ou mais informações ficam disponíveis. Quando essas alterações são feitas nos *KPIs* monitorizados, seja em termos dos *KPIs* usados ou como são calculados, essas mudanças precisam de ser explicadas;
- *Benchmarking*: Desempenho comparado a um sistema interno ou externo, com uma explicação da razão de escolha dos sistemas em comparação.

A figura 23 apresenta a lógica associada com o uso e integração dos indicadores de desempenho no contexto do funcionamento da cidade que pretendem agregar informação e organizar esta, de modo a promover uma visão da cidade informada e baseada em dados reais e atualizados.

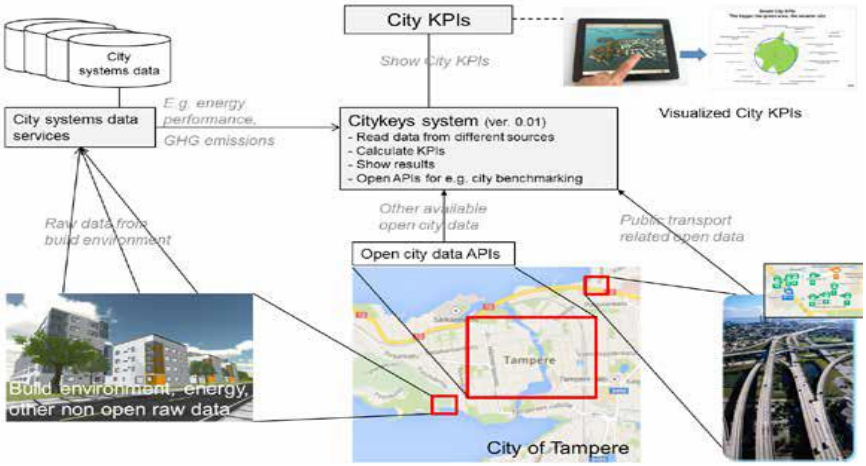


Figura 23 - Sistema integrado de indicadores de desempenho (CityKeys, s/d)

6.6.1. Aplicação do *framework CitiKeys*: considerações operacionais

Como parte do processo, foi necessário perceber o *feedback* das cidades europeias. O projeto *CityKeys* solicitou a especialistas, indicações específicas do valor agregado que eles esperariam da aplicação na estrutura, identificando dessa forma o valor acrescentado, resultante da sua aplicação (CityKeys, s/d):

Medição de desempenho e avaliação de impacto

- É uma ferramenta de conhecimento para a avaliação do desempenho da cidade (desde que os dados sejam acessíveis);
- Serve ao propósito de inspiração e visão geral;
- Permite uma melhor compreensão das necessidades e desempenho da cidade;
- A aplicação da estrutura pode permitir a definição de políticas baseadas em evidências e avaliação;
- Pode ser uma ferramenta estruturada de gestão de desempenho para aumentar, compreender e incentivar a participação;
- Permite medir o impacto que políticas e projetos específicos possuem;
- Permite a monitorização e a medição do sucesso da estratégia dos planos da SC;
- Permite a comparação de estratégias já existentes;
- Aumenta o apoio das partes interessadas e melhora o planeamento devido à previsão de formação;
- Apoia o desenvolvimento de políticas baseadas em evidências e a avaliação de processos e projetos;
- O *framework* fornece *KPIs* que podem ser partilhados;
- Permite um melhor planeamento e facilita a avaliação do *status quo* para diferentes finalidades. Isso abre uma nova compreensão dos problemas urbanos, novas formas de coordenar as tecnologias urbanas, apoiando também novas formas de governança urbana e organização.

Aprendendo com outras cidades

- Manter o controlo do seu próprio desempenho, enquanto esforço de *benchmarking* com outras cidades;
- Se padronizado, pode ser usado para *benchmarking* e permite a comparação com outras grandes cidades;
- Apoia a aprendizagem de outras cidades e permite a definição de prioridades para novas iniciativas ou avaliar a continuação das existentes;
- Permite a comparação com outros quadros de avaliação.

Suporte para desenvolver novos modelos de negócios

- Pode fornecer uma ferramenta-chave para identificar e acordar novos (potenciais) modelos de negócios;
- Ajuda as cidades a identificar possíveis oportunidades de negócios e apoia a continuidade desenvolvimento de programas de SC;
- Apoia o desenvolvimento de dados para uso e exploração;

Proporciona uma abordagem baseada numa metodologia sólida

- A *framework CityKeys* é uma ferramenta completa e precisa, baseada numa metodologia flexível que permite que as partes interessadas escolham diversos indicadores com base nas especificações individuais da cidade e tendo em conta a disponibilidade de dados;
- O enquadramento pode ser aplicado para adotar regras e medições que provaram a sua validade noutras cidades europeias, o que pode resultar em valores e identificação de medidas que precisam de melhorias (partilhando igualmente boas práticas e experiência acumulada).

Os especialistas das cidades foram ainda questionados, sobre o que uma cidade precisa para usar os indicadores de desempenho *CityKeys*, num sistema de medida. Com base nas suas respostas, as cidades são aconselhadas a atender as seguintes condições de forma a ter as seguintes medidas e procedimentos (CityKeys, s/d)*:*

- Forte apoio político para permitir uma verdadeira capacitação e desenvolvimento intersetorial, com colaboração efetiva;
- Uma visão geral clara do que é pretendido alcançar;
- Decisão do(s) gestor(es) da SC para adotar e utilizar a *framework CityKeys*;
- Determinação em trabalhar juntos, as questões interdisciplinares e intersetoriais;
- Presença de "*back-ends*" organizados que garantam uma comunicação eficiente e um fluxo de informação facilitado;
- Disponibilidade e acessibilidade de dados;
- Restringir conjuntos complexos de indicadores a indicadores-chave, que podem ser facilmente integrados e usados na vida quotidiana;

- Boa coordenação entre as diferentes estruturas de controlo e a presença de um *hub* central de TIC / *data center*;
- Resolver a concorrência entre as ferramentas que já estão em vigor e a integração de novas ferramentas, pela adoção de uma normalização que todos se comprometem em respeitar;
- Capacidade de interpretar e abordar fluxos de dados crescentes, mais complexos e sofisticados;
- Capacidade de converter dados em informação útil e capacitar para transformar estes dados e informação, em conhecimento;
- Propriedade da estrutura de medição de desempenho do *CityKeys* desde o primeiro dia, enquanto ativo estratégico e garante de soberania;
- Disposição e capacidade de cocriar;

Foram igualmente identificadas as seguintes barreiras à aplicação dos indicadores de desempenho e do *framework CityKeys*:

Complexidade e tempo

- Complexo e demorado para usar,
- O quadro é demasiado "pesado" para ser aplicado na íntegra. Oferece um conjunto suficiente de *KPIs*, mas contém uma estrutura extensa de seleção.
- Útil como ferramenta de suporte ao planeamento e estimulando o diálogo (e a tomada de decisão) entre as partes interessadas;
- A duração dos processos de tomada de decisão e o tempo necessário para as atualizações de dados;
- Complexidade do framework (a sua apresentação) pode complicar o alinhamento dos processos.

Resistência contextual e cultural local

- Consciência da natural resistência cultural interna à mudança e partilha de informação (ainda muitas vezes a sua posse é vista como uma fonte de poder);
- Adoção pelas partes interessadas de uma única metodologia;
- Resistência à mudança e aceitação do um contexto novo associado com o reporte e aquisição de informação;

- Falta de consciência de contexto mais alargado e de conhecimento em sistemas de informação;
- Não constitui uma prioridade para os conselhos locais implementarem.

Organizacional

- Falta de coordenação, entre as partes associadas no ciclo de informação;
- Trabalho conjunto e integrado entre diferentes departamentos é necessário.

Disponibilidade de dados

- Falta de conjuntos completos de dados em certos casos;
- Fornecimento de recursos para recolher dados;
- Disponibilidade de dados;
- Questões técnicas associadas com integração e interoperabilidade.

Estruturas concorrentes

- Um dos muitos sistemas de *KPI*, mas o primeiro para SC;
- Conhecer e compreender o quadro à luz da existência de vários quadros semelhantes de avaliação de desempenho;
- Uso contínuo de outros tipos de indicadores.

Motivação, financiamento e recursos humanos

- Acesso ao financiamento de tais pedidos;
- Decisões políticas impulsionadas por outros motivos;
- Recursos, especialmente RH, suas competências e qualificações.

Interesses e pontos de vista conflituantes

- Diferentes pontos de vista de várias partes interessadas (*stakeholders*).

Principais oportunidades são vistas nas seguintes áreas

- Possibilitar a interação com outras ferramentas, como indicadores de sustentabilidade. Informações corretas, precisas e atualizadas são necessárias para comunicar com projetos de SC e para reportar resultados de projetos;
- Mantendo o foco naquilo que realmente se quer alcançar;

- Constitui uma excelente oportunidade de aprendizagem, coanalisar os dados de *CityKeys* numa rede de cidades;
- A aplicação de estrutura pode fornecer visibilidade para projetos inteligentes;
- A aplicação do *framework CityKeys* pode ajudar as partes interessadas a obter ou perceber o conhecimento de lacunas e receber suporte informado;
- Este *framework* pode acrescentar valor à entrega de programas regionais, proporcionando um auxiliar para concretizar uma visão, nas tomadas de decisão e monitorização;
- Este *framework* pode aumentar a qualidade dos indicadores já existentes, medindo projetos urbanos e pilotos urbanos.

O impacto esperado duma estrutura para recolha de dados e medição de desempenho, inclui a estimulação do mercado de serviços e soluções com base em dados, apoiando assim o empreendedorismo. É por isso que o consórcio *CityKeys* tentou identificar novos negócios e oportunidades para provedores de serviços e tecnologia. O pressuposto subjacente é que a criação de tal estrutura, ofereça oportunidades para as empresas existentes ou novas, fazerem uso de lacunas na implementação do desenvolvimento das SC, nomeadamente na resposta às necessidades das cidades; ao uso de estruturas existentes de medição de desempenho; e aos recursos e caraterísticas do próprio *framework* (CityKeys, s/d):

Muitas das novas oportunidades que surgem da aplicação do desempenho *CityKeys* como sistema de medição estão relacionadas com a avaliação e consultoria. Novos serviços podem ocorrer no nível da cidade, para apoiar o desenvolvimento e avaliação de estratégias e apoio, tomando uma decisão. Ao nível do projeto, serviços de avaliação de sucesso do projeto, suporte ao planeamento, permitir *upscaling* e mostrar o projeto como contribuição para as estratégias e metas específicas da cidade. Por outro lado, proporciona oportunidade para partilha de dados do município, numa plataforma de dados de acesso aberto, também ela, uma oportunidade de fomentar novos serviços. Neste contexto de dados abertos, surge uma oportunidade de prestação de serviços na área das TIC, com soluções de dados que podem ser aplicadas diretamente pelo departamento municipal responsável para problemas de TI ou por meio de um provedor de TI. A tercearização da implementação de TI pode resolver problemas de recursos e estimular a criação de valor económico localmente. O *CityKeys* fornece definições de conjuntos de dados e *KPIs* que podem ser usados para a visualização do

resultado numa plataforma de dados abertos. Os requisitos para o desenvolvimento das plataformas de dados e gestão de informações sobre os sistemas, incluem compatibilidade, estabilidade, segurança e facilidade de uso.

6.6.2. Práticas de *benchmarking* e índices de cidades

O *benchmarking* é o processo de comparar e medir continuamente uma cidade contra o seu próprio desempenho no passado (*benchmarking* interno), ou comparando o seu desempenho com uma outra cidade – ou grupo de cidades, ou mesmo a região onde esta se insere – (*benchmarking* externo). O *benchmarking* fornece informação que pode ajudar a cidade, a tomar medidas para melhorar seu próprio desempenho. Deve, no entanto, ser tido em consideração que não existe uma cidade "dupla" ou totalmente comparável. Muitas cidades e organizações estão a procurar formas significativas de realizar tais comparações, mas isso pode ser uma tarefa frustrante ou de alcance limitado. Em vez de tentar encontrar uma correspondência exata, deve ser realizado um esforço no sentido de encontrar um perfil de cidade que tem uma forte semelhança com uma atividade ou desafio específico (CityKeys, s/d).

Neste contexto, os índices podem assumir um referencial interessante ao fornecer um instrumento de orientação e também de apoio político. No entanto, o que se entende como um índice de CI? Um índice de CI agrega a "inteligência" de uma cidade num único número valor. Um "índice" é uma agregação quantitativa de muitos indicadores e visa fornecer uma abordagem simplificada, coerente, proporcionando uma visão multidimensional dum sistema. Os índices, geralmente fornecem uma visão geral estática dum sistema, mas quando calculados periodicamente podem indicar se o sistema se está a tornar mais ou menos inteligente e podem mesmo, destacar os fatores responsáveis pela condução do sistema (CityKeys, s/d).

Índices são compostos por indicadores, normalmente um conjunto de indicadores cujo peso para o índice é composto de forma explícita e constante. O objetivo da política das SC deve ser definido para a construção de um índice composto. Os componentes e subcomponentes precisam de ser determinados com base em teoria, análise empírica, pragmatismo ou apelo intuitivo – ou alguma combinação desses métodos. No que diz respeito à seleção de indicadores, a serem incluídos, dependendo de como o índice deve ser usado, incluem aspetos como (CityKeys, s/d):

- Podem ser utilizados indicadores que são aplicáveis em todos os contextos (inteligência geral) ou apenas aqueles que se aplicam a um determinado setor (como mobilidade inteligente ou qualidade de vida);
- Estabelecer um equilíbrio entre os indicadores de produção e de impacto;
- Uma mistura de indicadores qualitativos e quantitativos (procurando reter a componente imaterial da vida de uma cidade);
- Como um índice também pode ser usado para promover a concorrência, os padrões de comparabilidade devem ser elevados (mostrando assim também, a ambição da cidade);
- A transparência é crucial para gerar um bom índice, que precisa de ser fácil, de entendimento e comprovado cientificamente. (CityKeys, s/d).

Baseado nas conclusões do projeto *CityKeys* e sobre as interações com as cidades, parece que estas, não avaliam as vantagens de forma comparativa, com outras cidades, nem estão interessados nos rankings. As suas diferenças de localização geográfica, histórica, estrutura económica, arranjos institucionais, etc., tornam cada cidade única e incomparável.

Embora a publicação dum determinado índice na cidade, possa obter alguma atenção inicial mas é rapidamente esquecido e raramente leva a qualquer reação política. Na melhor das hipóteses, algumas questões são levantadas pelo órgão de governação da cidade, que tem a pronta resposta dos funcionários públicos, mas existem exemplos do uso dum índice de cidade na formulação de políticas da cidade. As cidades estão "conscientes" de que um grande número de índices de cidades é publicado por empresas, que são suspeitas do seu uso, para criar um mercado para os seus serviços. Uma das grandes desvantagens dos vários índices existentes, são as listas de classificação relativas ao que produzem. Para uma cidade de topo, não existem incentivos (e nenhuma orientação) para melhorar ainda mais. Para cidades na parte inferior, parece frustrante ou impossível alcançar as que estão no topo. Além disso, não está claro, qual é a posição absoluta das cidades classificadas.

6.7. O uso do CityKeys na cidade do Porto

Como explorar a proposta do projeto *CityKeys, na* cidade do Porto? Escolhemos aqui um percurso empírico, de aplicação, que permite em tempo útil a sua desmonstração no contexto do Porto.

Numa primeira fase, elegemos dois vetores que assentam em potencialidades da cidade para o presente e futuro, por isso, importantes no crescimento e análise de todos os sub-vetores que apareçam à posterior. Acrescenta-se que qualquer um destes vetores tem "elasticidade" suficiente para se decompor e promover o aparecimento de novos vetores que ajudem a conjugar uma tomada de decisão mais assertiva. Por exemplo, o potencial residente da cidade pode ter variáveis como a natalidade, a idade dos residentes, os óbitos, o consumo de água por residente, entre outros.

O *CityKeys* é uma proposta fundamentada para a medição de desempenho duma cidade, como resultado do esforço já realizado, que culminou na proposta com metas específicas, relatórios acompanhados de explicações e definições bem planeadas (CityKeys, s/d). Os indicadores são o fator relevante deste instrumento já que serão os responsáveis pelas medidas temporais dos progressos ou não, de modo a monitorizar objetivos alcançados.

É importante que o *CityKeys* recolha fontes de dados seguras e que quem as utiliza, tenha bem presente as suas críticas, limitações e/ou pressupostos bem como as inerentes escolhas políticas que são realizadas no processo. Como já referido, os *KPIs* evoluem com o tempo e ajustam-se à medida das estratégias usadas, mas todos eles devem ser explicados de forma clara e transparente, sob pena de perderem o seu valor (é crítico que sejam consensuais e aceites por todos os *stakeholders*). A figura 24 mostra um exemplo de indicadores, tendo em conta a abordagem proposta pelo *CityKeys*, para a cidade do Porto.

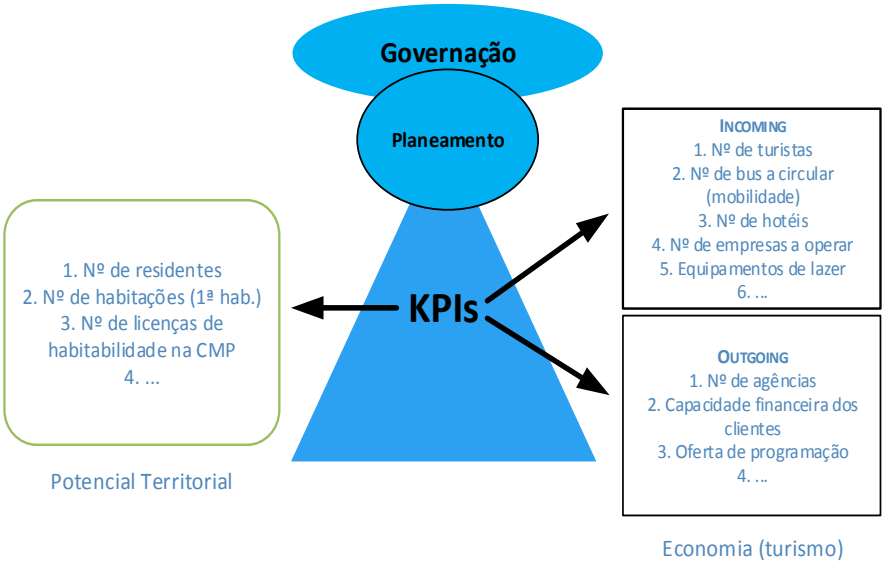


Figura 24 - Exemplo de aplicação do CityKeys à cidade do Porto

Naturalmente, o que se descreve aqui, de forma sumária, tem uma componente temporal alargada, de modo a combinar números e ações políticas. Escolhemos dois temas atuais na cidade, que de certa forma se enquadram nos números que procuramos apresentar ao longo deste trabalho: Potencial Territorial e Turismo (quer na vertente humana, quer na vertente económica da cidade). Quanto ao Potencial Territorial os números em perda de residentes, que a cidade apresenta só podem ser combatidos numa análise transversal, com o aumento de habitação por um lado a preços sustentáveis e/ou, por outro lado, com uma reorganização política de aumento da cidade, integrando os concelhos limítrofes. Este exemplo é comum na vizinha Espanha, com o projeto regional.

A necessidade de medir uma cidade é a forma mais consistente para encontrar políticas públicas adequadas, mediante os indicadores da cidade ano após ano, de forma sistemática na melhoria dos resultados, baseada em evidências. Duas são as vertentes, neste nível, importantes: aprendizagem organizacional e responsabilidades no desempenho. Quando defendemos, que a cidade do Porto pode e deve ter uma gestão de desempenho, tal e qual tem os seus colaboradores, assentes em propostas concretas de medição, de forma a aferirem o seu cumprimento temporal, alicerçadas em práticas que promovam resultados positivos é porque a necessidade, face ao compromisso de transparência com os eleitores, obriga que cada vez mais, quem decide, decida bem.

Quando no exemplo acima, se mede o turismo e o potencial territorial, na prática, resulta na exigência de que todas as políticas públicas decididas, na governação, tenham por base respostas concretas ao crescimento de residentes e uma regulação

eficaz do turismo na cidade, já que é, atualmente, a sua principal fonte de receitas. Por fim, resta acrescentar, para que não subsistam dúvidas, os indicadores deste modelo, consistem em dados quantitativos (valores contínuos) e semi-quantitativos (valores ordinais).

A questão central de qualquer medição de desempenho é basicamente ajustar as políticas de cidade, com base na decisão sustentada, como forma mais eficaz de ajudar as organizações a melhorarem o seu desempenho, daí a necessidade da transparência quer na escolha dos indicadores, quer na explicação dos resultados. A gestão de desempenho, como é explicada na descrição do modelo, engloba uma "*matriz de práticas destinadas a melhorar o desempenho da organização de forma integrada e usa a análise de dados de forma a facilitarem a melhoria e a aprendizagem organizacional, mantendo sempre o foco em resultados mensuráveis*" (CitiKeys, s/d). O recurso ao *framework CityKeys* renova e "*suporta as cidades inteligentes no fortalecimento de seu planeamento estratégico de processos e mede o seu progresso. Os indicadores são principalmente um desempenho orientado*" (Bosch et al., 2017).

6.8. Resumo do capítulo

Este modelo de avaliação, bem como a metodologia de análise na evolução das cidades em todas as suas vertentes, é bastante completo e vai ao encontro do que defendemos desde o início da investigação. Ajustar medidas em função das cidades, estudando-as de forma diferenciada, conhecendo o seu perfil, se quisermos as suas feições. Cada caso de cidade é um caso único. Ao conhecer esta proposta funcional, como projeto-piloto, confluiu em parte com o que idealizamos para o Porto, no ponto 6, o que reforça ainda mais, a nossa convicção e perspetiva, para melhorar a cidade. Optamos por incluir este projeto, nesta investigação, já que pode ser uma grande ajuda para o futuro das cidades em Portugal. Este projeto estrutural *CityKeys*, valida toda a nossa investigação, aumentando a sua credibilidade ao nível da proposta inovadora no conhecimento de novas perspetivas. Medir, mas medir conscientemente a cidade, nas suas vertentes onde se devem apostar mais e melhores políticas públicas. Surgem "notícias*"* de avaliação e metodologia idênticas, nos conceitos ao que se propõe, mas sem dissecar a metodologia - tão pouco uma figura de cálculo precisa - até porque cada cidade é uma cidade diferente, defendemos as necessidades da cidade em vetores específicos. Esta proposta que se descreveu revela um enorme avanço na precisão de

como os povos europeus, através dos seus Governantes, estimulam a importância das cidades, no futuro.

O projeto que apresentamos revela uma maturidade aproveitável na cidade do Porto e reforçamos essa premissa com dados comparativos do projeto implementado em cinco cidades europeias de seu nome *CityKeys*. A novidade estará na combinação do conceito *top-down* envolventes na cocriação, duma metodologia adaptada ao Porto, especificamente. Depois de analisado o *CityKeys,* como projeto inovador para a cidade, o mandato presidencial no Porto que melhor interpretou os vetores de desenvolvimento aplicados a esta medição, foi o mandato de 1989/1999, provavelmente de forma involuntária, sem prever o futuro, mas promoveu e preparou a cidade, para o século das TIC. Assenta na perfeição o Ambiente (Metro) a Mobilidade (VCI entre outras), na Conetividade (implementação da fibra óptica), bem como em sub vetores, como a qualidade de vida dos que vivem na cidade e ainda, a reabilitação urbana que promoveu o inflacionamento da habitação e a saída das residentes do Porto, que do nosso ponto de vista ensombrou todas as análises positivas de desenvolvimento.

CAPÍTULO VII – A GOVERNAÇÃO DO PORTO, DESDE 1985.

7.1. Introdução

Optamos pelo recurso da linha temporal do Porto, desde de 1985 até 2017 assumindo como razão principal e mais forte a entrada de Portugal na UE, bem como as dimensões politicas e administrativas que as cidades começaram a ter e a perceber, que podiam assumir, na gestão dos recursos disponiveis. A distribuição de fundos através das CCDRs (NUTS) tornou o ambiente propício à escolha das datas que definimos na investigação, bem como, o seu crescimento natural. Por fim, criamos como objetivo, perceber dentro dos mandatos autárquicos, aqueles que potenciaram a cidade para os dias de hoje, ou seja para esta se poder ou não tornar mais *Smart* e atrativa economicamente, enquanto espaço de vida.

É um facto que a cidade se renovou e ajustou, com críticas ou não e evoluiu, mas continuou a perder população, face a outras cidades nacionais da AMP. A razão encontrada é simples: a governação não tomou decisões assertivas para fixar os residentes, por isso, defende-mos um enquadramento geral regional e/ou metropolitano, de forma a potenciar um Porto mais sustentável económica e socialmente, no futuro.

Por fim, procuramos ajustar o modelo proposto SC/Porto, na íntegra, ao estudo e enquadramento dos mandatos e as conclusões são mais ou menos óbvias e conferem às políticas da governação a função decisiva no que se passou na cidade entre o período estudado. A decisão e os atores (lideres) de cada mandato obrigaram a direcionar a análise para o que de mais relevante em políticas públicas se passou. As escolhas foram simples e em cada mandato os contributos estão plasmados em vários documentos e numa análise mais aprofundada, resultaram a seleção dos projetos estruturantes apresentados, como se referiu, que se revelaram importantes para a cidade durante os mandatos que se seguiram. A cidade vive ainda deles e foi por eles transformada.

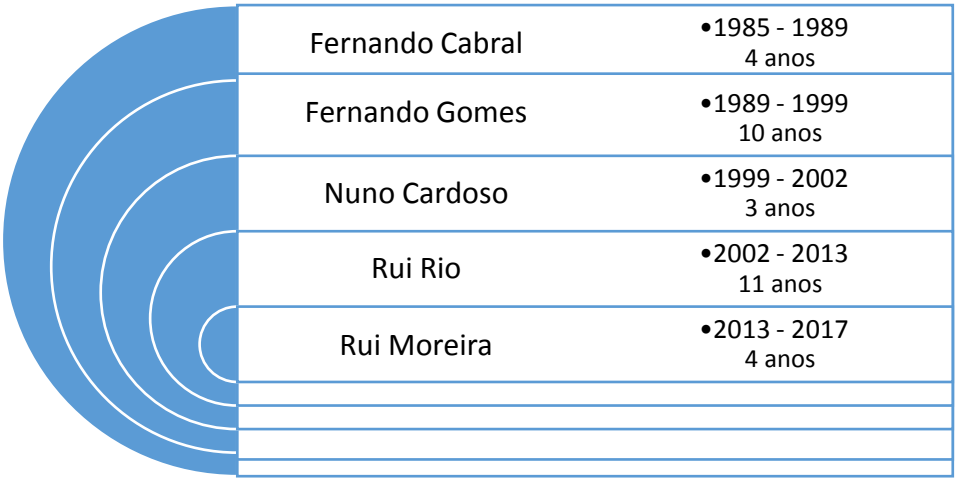


Figura 25 - Responsáveis políticos e mandatos para a cidade do Porto

7.2. Fernando Cabral, mandato de 1985 a 1989

Fernando Cabral foi eleito Presidente da Câmara Municipal do Porto a 15 de Dezembro de 1985 e no seu mandato, deu relevância a três dimensões importantes na gestão da cidade: a mobilidade, a sustentabilidade e a inclusão social.

> *"...e teve ao longo, de quatro anos, uma actividade relevante do ponto de vista estratégico para a cidade: lançou o programa de eliminação dos bairros de lata que existiam um pouco por todo o município; foi responsável pela compra do Teatro Rivoli, tornando-o teatro municipal; esteve ligado ao arranque do projeto da Via de Cintura Interna – 3º Lanço na zona de Campanhã. Foi ainda Vice-presidente do Futebol Clube do Porto, no mandado de Afonso Pinto de Magalhães. Foi Vice-governador Civil, no mandato de Mário de Cal Brandão. A rua que consagra o seu nome foi rasgada num novo empreendimento imobiliário, que veio ocupar o espaço onde há poucos anos laborava a Fábrica Fapobol"* (Wikipedia, s/d, a).

Este mandato, potencia os anos subsequentes para entender o Porto dos dias de hoje, relativamente ao decréscimo acentuado de população da cidade e o seu envelhecimento, mas também, como se analisa nos gráficos partilhados a seguir, já que a sua governação possibilitou maior mobilidade dentro e fora da cidade, conjugando e não esquecendo o significado das periferias para a cidade. A realidade é

que, acabar com "os bairros de lata" teve um óbvio impacto para a cidade – uma exigência para a qualidade de vida do Porto – e constituiu uma mudança efetiva para a população das zonas da periferia, com menor poder económico ao proporcionar alternativas de habitação mais barata, em locais com menos custos de vida. Esta análise será aprofundada no capítulo da População.

Tabela 6 - Evolução população 1981 a 1989

Concelho	População residente		Variação População		
	1981	1991	1960/1970	1970/1981	1981/1991
Porto	327 368	302 472	- 0,58	8,5	- 7,6

Fonte: INE, Recenseamentos gerais da população

O gráfico constante da figura 26, mostra o envelhecimento da população residente no Porto (KIMDO, a/d), com uma evolução acentuada em 10 anos e com a perda de população na cidade. A entrada na UE (1986) deveria e poderia ter sido uma alavanca para a aplicação de políticas estruturais de rejuvenescimento da população, mas tal não aconteceu. Analisaremos os quadros seguintes que complementam esta análise.

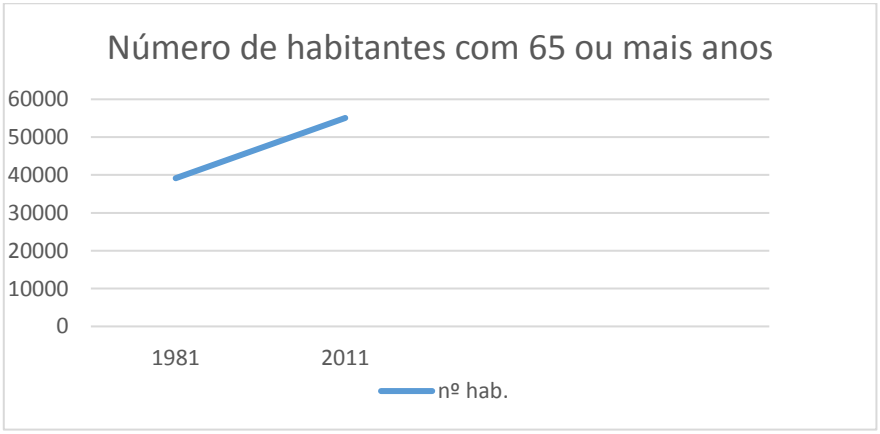


Figura 26 - População envelhecida (evolução) de 1981 a 2011

O *site* Distrito do Porto, evolução da População, entre 1986 e 2011 (*https://populacaodistritodoporto.jimdo.com/%C3%ADndice-geral/*), compila um conjunto de dados dos Censos nacionais (INE) que servem como fonte para a partilha das tabelas seguintes.

Tabela 7 - Variação da população do Porto nos censos de 2011

Variação em percentagem	
(no) País	+ 5%
(por) Distrito	+ 8,5%
Porto	-13%
Póvoa de Varzim	+ 16%
Vila do Conde	+ 15%
Trofa/Santo Tirso	+ 7%
Maia	+ 7%
Paços de Ferreira	+ 29%
Felgueiras	+12%
Lousada	+ 5%
Amarante	+ 6%
Matosinhos	+ 10%
Vila Nova de Gaia	+ 16 %
Paredes	+ 14%
Valongo	+ 16%
Gondomar	+ 15%
Penafiel	+ 5%
Marco de Canaveses	+ 9%
Baião	- 0,4 %

A tabela anterior revela a perda do Porto, em detrimento da AMP, de forma geral e na região alargada, num período de 10 anos. Pode afirmar-se que o Porto perde população para as zonas limítrofes da cidade.

Figura 27 - Evolução população por grupos etários desde 1981 a 2011

A figura 27 mostra que o impacto das perdas de residentes no Porto, afeta mesmo a população do distrito que lidera. Por sua vez, a figura 28, complementa estes valores, mostrando uma cidade do Porto, mais envelhecida e com menos jovens.

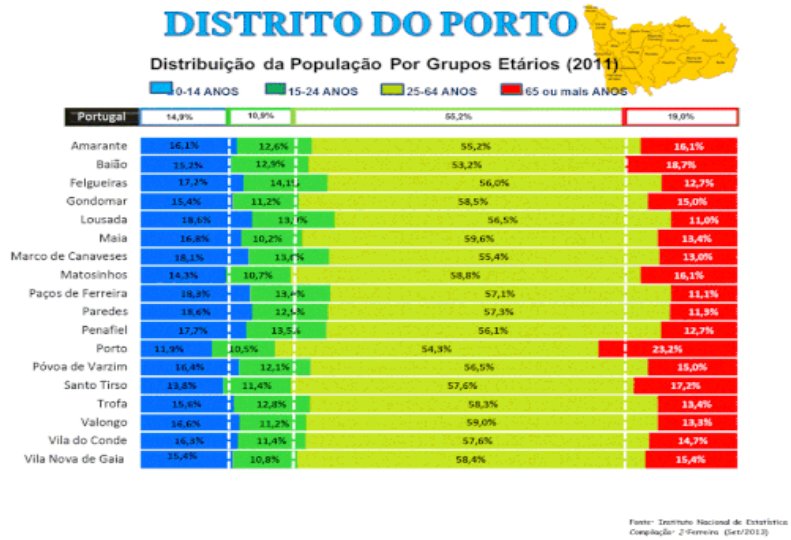


Figura 28 - População do Porto em 2011

Os dados apresentados reforçam a perda acentuada, num período mais alargado com o benefício direto de todas as cidades envolventes ao Porto, especialmente na AMP. Esta perda, reflete a necessidade de ajustamentos na organização administrativa e política da AMP no futuro. Nota-se, pela confluência dos números, que a dinâmica populacional do Porto é marcada por decréscimos populacionais sucessivos, entre os anos de 1981 a 1991, que se viriam ainda a acentuar nos anos seguintes, bem como um aumento significativo de população envelhecida, complementada com perda de residentes. Estes foram os períodos "negros" para o Porto - já que só ganhou mais envelhecimento e mais saídas para outras cidades - na sua população mais jovem, sem retorno ou reposição do saldo populacional. A governação da cidade teve responsabilidade direta neste êxodo ao não promover medidas de fixação e/ou de retorno dos residentes.

> *"A mobilidade das populações é um fenómeno fortemente relacionado com o território, com os transportes, com as acessibilidades e com a forma como se encontram estruturados os espaços de vivência (residência, trabalho, escola, lazer, etc.). Efectivamente, a necessidade de deslocação, ou antes, a necessidade de mobilidade é um imperativo quotidiano resultante da divisão do espaço de vida numa multiplicidade de lugares não ligados, entre si, por soluções de contiguidade espacial. Este é, aliás, o entendimento" de alguns autores "quando se referem aos*

> *"territórios da mobilidade": "o território não é apenas um conjunto de lugares, mas também o conjunto de fluxos que ligam esses lugares"* (Vieira, 2008).

Sem qualquer apreciação de nível político, porque tal não é relevante nem foco do trabalho e para a investigação em curso, valorizamos este mandato na vertente da mobilidade, pelo *"*desatar do Nó*"*da VCI – 3º Lanço, das Antas à Ponte do Freixo, se bem que, a infraestrutura viária já estava lançada há uns anos, mas o mérito de a retomar, acontece neste mandato, por decisão da governação. Esta obra resultou, numa infraestrutura, que apesar de "emparedar" (criar uma divisória) na cidade – já que se trata do Porto nos dois lados da VCI – foi um mal menor, para solucionar alguns problemas que o Porto padecia com o aumento significativo de tráfego automóvel, nas entradas e saídas da cidade. O Ambiente, como se avaliou nos anos subsequentes não agradeceu este aumento de energias poluentes, a favor da mobilidade. Outro dos projetos importantes, mas pouco ou nada documentado, foi a reorganização territorial na zona dos Clérigos com a transformação da Praça de Lisboa. Uma das boas ações que ajudou a reorganizar e a "limpar" um espaço urbano, promovendo uma nova centralidade. O Presidente Fernando Cabral ainda encetou a promoção na coesão social, na área da cidade, onde proliferavam mais "barracas". Deu o incentivo politico necessário, para que o mandato seguinte as irradicasse definitivamente da cidade. O contraditório que a VCI proporcionou e exigiu à cidade, seria difícil de equilibrar num futuro próximo, mas nessa altura, ainda não seria uma prioridade da agenda política.

7.3. Fernando Gomes, mandatos de 1989 a 1999

> *"Conseguir para o Porto aquilo que até aqui se consegue só com muita luta, com muita guerra, muita agressividade, com um discurso desgastante que é o Porto contra Lisboa"* (Público, 2012).

Os anos deste mandato até 2002 foram anos de viragem, ao nível da tomada de decisão, com políticas assertivas em nosso entender, como a seguir o justificamos. Factualmente estas decisões, foram certificadas e reforçadas pelos números que se apresentam, na governação (sendo marcado por diversos projetos transformadores, raros, nos mandatos autárquicos em Portugal, especialmente no Porto). Foram

realizados investimentos avultados, nem sempre consensuais aos olhos da opinião pública, quer pelas derrapagens orçamentais, quer também pelas execuções e locais intervencionados. Mas a verdade é que a dinâmica de governação, em novos projetos, revitalizou áreas abandonadas da cidade e promoveu o seu crescimento e a sua promoção ao mundo. Uma abertura inevitável, para uns, mas na verdade era tornar a cidade mais competitiva, mais aberta, por decisão da governação. Quer queiramos quer não, quando consideramos a dimensão governação como *"*papel principal" na gestão da cidade, esta coincide com a disponibilidade do ator político e com as dinâmicas propostas para a cidade, bem como a sua visão de "Pensar a cidade", tal como se constata neste mandato. Provavelmente, nem os portuenses desconfiariam que podiam ir tão longe, quando o responsável político em causa, Fernando Gomes, foi eleito. Um dos sinais foi o ano de 2001, em que o Porto (com Roterdão) foi a Capital Europeia da Cultura, fruto dum projeto apresentado onde foram investidos dinheiros públicos avultados na recuperação de vários espaços urbanos (ex: Jardim da Cordoaria, Praça da Batalha, Praça de D. João I e Praça Carlos Alberto, entre outros) e potenciadas novas construções (Edifício Transparente e a Casa da Música). De salientar que o investimento económico na cidade, com o empenhamento do Governo Central da altura, foi o mais importante foco de mobilidade que haveria de potenciar a mesma, a par do Aeroporto Francisco Sá Carneiro (equipamento estratégico), para uma melhoria estrutural com futuro e com reflexos ainda nos dias de hoje, não só no Porto, mas na sua AMP: o Metro do Porto (2002). O projeto do Porto teve um percurso administrativo de cerca de 11 anos, nas estâncias europeias, aumentado em número de linhas nos anos subsequentes. O projeto que as gentes do Porto nunca sonharam, mas que lhe conferiu estratégia na dimensão mobilidade, para o futuro. Os portuenses e os habitantes da AMP aderiram de imediato a esta nova forma de transporte urbano, já que esta infraestrutura refletia um serviço da máxima importância na sua vida diária, que só pecava por tardia, mas que acrescentava o desenvolvimento esperado desde sempre, no Porto, na AMP, na sua mobilidade. Em nosso entender, tal como a VCI, e apesar de haver opiniões contrárias, devidamente salvaguardadas por variados interesses, o Porto e a Região ganhariam maior mobilidade, se a ferrovia do Metro fosse completamente enterrada. Por outro lado, a população residente continua a mostrar sinais de contínua tendência de decréscimo. Não se deve perder o sentido dos valores indicativos, que o INE nos fornece, nessas datas:

Tabela 8 - Evolução da população ativa total no Porto

Anos	1981	1991
Porto	**Absoluta/%**	**Absoluta/%**
	140 166 / 34,3	133 666 / 28,7
	Variação 1981/1991	Variação 1960/1991
	- 6 500/ - 4,6	5405/ 4,2

Fonte: INE

Analisados os números, percebemos que o Porto perde população. Tal, pode ser atribuído a variadíssimos fatores, entre os quais, o relacionado com os custos habitacionais, mas não só, compensados à posterior, pela estrutura do Metro, na acessibilidade a cidade.

Tabela 9 - Posicionamento relativo dos três sectores de atividade na cidade

Anos	1981			1991		
Porto	Primário	Secundário	Terciário	Primário	Secundário	Terciário
	0,4	32,8	66,7	0,3	29,2	70,4

Fonte: INE

Os números apresentam um decréscimo de população no Porto no espaço de 10 anos, mas também, uma tendência de diminuição da atividade primária e secundária em detrimento da terciária, no mesmo período – pronúncio da retirada de muitas indústrias que deixariam terrenos disponíveis, em muito espaços urbanos da cidade:

> *"Em economia, o sector terciário corresponde às actividades de comércio de bens e à prestação de serviços. Abrange uma vasta gama de atividades que vão desde o comércio de mercadorias à administração pública, passando por transportes, actividades financeiras e imobiliárias, serviços a empresas ou pessoais, educação, saúde e promoção social. De facto, o terciário é constituído por actividades complementares aos outros sectores (primário e secundário da atividade económica)"* (Amaral, Ribeiro e Sousa, 2007).

Outra vertente, que este mandato potenciou, de forma indireta foi a reabilitação urbanística e comercial da cidade e a possibilidade da mesma se tornar mais atrativa, para quem visita e para quem habita a cidade. Exemplos não faltam, como o projeto CRUARB e o licenciamento das zonas comerciais alargadas, distribuídas pela cidade, como é exemplo o PPA das Antas.

O programa POLIS – Programa Nacional de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental das Cidades, ainda embrionário neste mandato, mas muito mais ambicioso do que somente a simples reabilitação da orla marítima. Foi um exemplo evidente dum aproveitamento de programa financeiro europeu, que perspetiva uma melhoria e a fixação de residentes no Porto, ao longo do mar e do rio. Este programa com vertentes interessantes que intercalaram e se relacionavam com as dimensões das futuras SC, a saber:

> *"- Desenvolver grandes operações integradas de requalificação urbana com uma forte componente de valorização ambiental;*
> *- Desenvolver ações que contribuam para a requalificação e revitalização de centros urbanos, que promovam a multifuncionalidade desses centros e reforcem o seu papel na região em que se inserem;*
> *- Apoiar outras ações de requalificação que permitam melhorar a qualidade do ambiente urbano e valorizar a presença de elementos ambientais estruturantes, tais como frentes de rio ou de costa;*
> *- Apoiar iniciativas que visem aumentar as zonas verdes, promover áreas pedonais e condicionar o trânsito automóvel em centros urbanos"* (DGT, 2017).

Como se referiu, a governação do Porto foi determinante no momento e o seu impacto perdura e é a prova necessária para uma reflexão aprofundada sobre os fundamentos e a importância de uma boa governação de cidade, já que pode ser um fator essencial, para a cidade que herdamos e vamos deixar às gerações vindouras. Os números, as obras concluídas e em curso, refletem isso mesmo. O aumento e a modernização do Aeroporto Francisco Sá Carneiro é um exemplo concreto, já que se tornou uma mais-valia de futuro para as saídas e entradas na Cidade e na região. Ainda hoje é responsável por um significativo aumento do número de turistas, fruto dos tempos modernos (globalização) que na verdade, a par com a construção de novos acessos viários, neste mandato, foram determinantes para dar a sequência que se pretendia à capacidade económica da cidade. Como se pode verificar, a tabela 10 apresenta um aumento significativo no número de entradas ao longo dos últimos anos, pelo

Aeroporto: 1985 passou de 612 mil passageiros aproximadamente, para mais 9,3 milhões em 2016.

Tabela 10-Número de passageiros, Aeroporto de Sá Carneiro (1985-2016)

Ano	Número de passageiros
1985	612,613
1986	689,604
1987	822,865
1988	976,818
1989	1.166,665
1990	1.355,682
1991	1.454,466
1992	1.637,127
1993	1.745,364
1994	1.896,283
1995	2.027,625
1996	2.169,664
1997	2.284,926
1998	2.540,100
1999	2.832,722
2000	2.937,582
2001	2.771,169
2002	2.642,420
2003	2.675,823
2004	2.960,553
2005	3.108,271
2006	3.402,763
2007	3.986,860
2008	4.534,829
2009	4.508,533
2010	5.279,716
2011	6.004,500
2012	6.051,081
2013	6.374,045
2014	6.932,614
2015	8.088.907
2016	9.378,206

Fonte: Pordata

Outros projetos, também associados com a mobilidade, viriam a ter importância para a afirmação da cidade como a construção e finalização da VCI (3º Lanço) das Antas ao Freixo, iniciada no mandato anterior e concluída em 2007. Esta "desencravou" as entradas e saídas do Porto e agilizou, em muito, a mobilidade na cidade funcionando como um acesso privilegiado e rápido para as pessoas que entravam e saíam do seu local de trabalho e residência. Não se esconde que numa primeira fase, incentivou o uso do transporte individual, para mais tarde, com o Metro, acertar ajustamentos na mobilidade, que em muito beneficiou o ambiente e a qualidade de vida de quem residia e passava na cidade.

Em 1996, outra boa notícia para a cidade a UNESCO, classifica como Património Cultural da Humanidade a parte da cidade interior ao traçado da antiga muralha Fernandina (século. XIV) e as áreas adjacentes com caraterísticas idênticas,

valorizadas por realizações posteriores num total de cerca de 49 hectares. O Património Histórico do Porto foi premiado, como Património Mundial pela UNESCO, projeto cofinanciado pelo Governo Central que permitiu investimentos a candidaturas de requalificação e no povoamento desta zona da cidade, que tendia a desertificar (Porto., s/d, c).

Nesta candidatura, que começou em 1991, é importante analisar a abordagem da governação na altura, em que centrou a preocupação no edificado e na permanência de mais população no Porto. Passados estes anos, percebe-se que foi só uma das boas intenções, já que hoje a dimensão populacional é manifestamente inferior, pelos números apresentados. Outras das razões evocadas foi a "*Presença de mais de 20. 000 hab., formando uma comunidade viva e ativa, preservando as suas tradições e valores culturais."* – esta sim, originando um incremento da atividade cultural na cidade conforme os números mais recentes apontam (Porto., 2016). A proposta de candidatura apresentava razões bem definidas que correspondiam à permanência da população, de forma ser reforçada:

> "- *Valor da arquitetura civil, sabiamente adaptada, às caraterísticas locais, refletido nas condições económicas, sociais e culturais de diferentes épocas, com aspectos tanto tradicionais como eruditos.*
> - *Numa área de 90 hec., um conjunto de cerca de 3.000 prédios de habitação e comércio, sem grandes intrusões descaraterizadoras.*
> - *Processos de recuperação e de reabilitação, com projectos de integração social, já concretizados."* (Wikipedia, a/d, b)

Já por estes anos, se conseguia depreender pelo ambiente vivenciado na cidade com novos operadores turísticos, que estes, seriam os grandes beneficiários do entusiasmo gerado em torno da classificação. Não existiam registos de entradas e saídas do Centro Histórico da Cidade, mas era notório o aumento de turistas na cidade. No entanto, a preocupação maior e transversal, às múltiplas governações no Porto, não foi conseguida, nem sequer estabilizada e a cidade continuou, como se pode detalhar nos dados a seguir, a perder população e edificado.

Tabela 11 - Evolução do número de edifícios: 1991/2001

Concelho	1991	2001	Evolução %
Porto	48303	47234	-2,3

Fonte: INE Censos 1991 e 2001

Tabela 12 - Evolução percentual de edifícios e alojamentos: 1991/2001

Concelho	Edifícios	Alojamentos	Famílias
Porto (1991/2001)	-2,2	- 10,2	-4,5

Fonte: INE Censos 1991 e 2001

Neste mandato (1989/1999) a governação da cidade teve seis iniciativas (entre outras) que se adivinharam fundamentais para o futuro: Inauguração do Parque Urbano da Cidade (1993); Classificação do Centro Histórico do Porto, como Património Cultural da Humanidade (1996); Adjudicação da construção do Metro do Porto (1998); Renovação da Orla Marítima e Ribeirinha; Porto, Capital da Cultura 2001, PPA das Antas (2004) – estas três últimas, o seu lançamento. Outras, de grande importância, foi a colocação de fibra ótica na cidade e a Reabilitação do Pavilhão Rosa Mota, para o Mundial de Hóquei em Patins em 1991. Neste mesmo mandato, foram desenvolvidos múltiplos estudos sobre a reabilitação dos mercados e feiras (cerca de 21) e respetivo planeamento das mesmas, de forma a promover a sua valorização cultural, económica e social. No desenho inicial do projeto do Metro do Porto (1996) estava incluída a reabilitação do Mercado do Bolhão – ex-libris da cidade – mantendo as suas caraterísticas de mercado aberto e de alma comercial na venda de produtos frescos, bem como a manutenção do comércio tradicional, que nele existe, preservando a identidade da cidade. No que diz respeito ao Metro do Porto, um projeto de importância fundamental na mobilidade da cidade e do Grande Porto, os resultados são de certa forma surpreendentes,

> *"O Metro do Porto alcançou resultados positivos ao nível do desenvolvimento sustentável e preocupações ambientais e sociais, ao longo do ano de 2010. Os indicadores constam do relatório de sustentabilidade da sociedade, principal indicador do desempenho económico, social e ambiental da empresa que já transportou cerca de 279 milhões de passageiros desde do ano de 2003.55 milhões é o número de passageiros que o Metro do Porto transportou no ano de 2010. O indicador revela um aumento da procura do Metro, como transporte habitual, na ordem dos 2% e um incremento de 3,6% na receita da empresa, face ao ano anterior"* (Metro do Porto, s/d).

Mas não só, o Metro e a mobilidade, são premiados na sua associação com as questões do Ambiente:

> *"A redução de emissões de CO2 e os ganhos de tempo dos utilizadores no Metro e a redução da pressão sobre o estacionamento nos 7 municípios servidos pela rede expressam-se em 153 milhões de euros de benefícios sociais e ambientais de valor 2,3%, superior ao do ano de 2009."* (Metro do Porto, s/d).

A confirmar que este projeto do Metro, era muito mais do que uma só vertente (mobilidade), aumentou a qualidade de vida e o ambiente dos portuenses, de quem nos visita e do Grande Porto, já que em 2015 manteve o aumento da procura,

> *"(...)crescendo as validações 1,4% para um total de 57,7 milhões. Este valor representa um novo máximo absoluto de validações desde o arranque da exploração comercial do Sistema de Metro Ligeiro em 2003. O impacto que se fez sentir ao nível da redução tráfego automóvel, do ruído e das emissões poluentes em toda a zona metropolitana do Porto, sendo positivo, encontra-se calculado ao nível da redução das emissões no ponto «Emissões de Gases com Efeito Estufa» do Relatório de Sustentabilidade, o que contribuiu também para consubstanciar o compromisso assumido por Portugal face aos objectivos de Quioto e da política ambiental comunitária"* (Metro do Porto, s/d).

Em termos de externalidades, o Metro do Porto, defende que a sua proposta de mobilidade contribuiu também para a segurança rodoviária:

> "*O serviço MOVE PORTO - Metro e Autocarros 24 Horas, uma operação noturna das linhas Azul e Amarela, nas noites de fim-de-semana e vésperas de feriado, em articulação com a Rede Madrugada STCP e nos meses de Julho a Novembro. O serviço, que vigorou durante 15 fins-de-semana seguidos, foi utilizado por dezenas de milhares de pessoas, sobretudo jovens, teve como principal missão a promoção de comportamentos responsáveis,*

> *incentivando a utilização de transportes públicos no lugar dos automóveis, reduzindo desta forma os níveis de sinistralidade rodoviária na Área Metropolitana."* (Metro do Porto, s/d).

Nos primeiros 10 anos, o Metro do Porto, transportou 380 milhões de passageiros, tendo os valores evoluído em crescimento: 53,5 milhões em 2010 e 57,7 milhões em 2015. O ambiente e a mobilidade foram uma preocupação traduzida nos números na tabela a seguir e refletem uma diminuição, procurando estar de acordo com os protocolos assinados na UE, nos objetivos de Quioto. A empresa do Metro, traduz essas preocupações, com informação detalhada e sistematizada, no seu portal:

Emissões do Metro	Unidade	2013	2014	2015
Energia consumida na tração	Kwh	39.353.197	38.659.944	39.093.648
Fator de Emissão	CO2e/kwh	315	311	298
Emissões associadas à tração	TonCO2e	12.408	12.005	11.651
Passageiros km	N.º	285.591.485	288.136.146	294.450.476
Emissões por passageiro km	gCO2e	43	42	40

Figura 29- Ambiente. Emissões do Metro do Porto (2013-2015)

E acrescentam já que os quadros o demonstram,

> *"Para obtermos as poupanças ambientais nacionais em termos de emissões de GEE, temos que descontar as emissões do Metro (provenientes do consumo de electricidade) às emissões evitadas localmente (resultantes da transferência TI e TC). As emissões evitadas a nível nacional ou se preferirmos, as emissões evitadas líquidas alcançam as 48.603 TonCO2 e em 2015 o que representa uma poupança de emissões de 165 gCO2e por passageiro km."*(Metro do Porto, s/d).

Por outro lado, os números da figura 30 (Metro do Porto, s/d) conseguem traduzir uma mais-valia do Metro, enquanto meio de transporte menos poluente e mais amigo do ambiente, sustentando maior mobilidade na cidade e um ambiente mais limpo, como fator preponderante no crescimento do Porto. Um reflexo importante e fundamental para a constituição de uma SC a breve prazo, estamos certos.

Benefícios Ambientais (Ton CO_2e)	2013	2014	2015
Emissões evitadas dos passageiros transferidos do TC (autocarro)	10.471	12.762	13.664
Emissões evitadas dos passageiros transferidos do TC (comboio)	2.548	2.548	2.548
Emissões evitadas no troço ISMAI - Trofa (transportes alternativos)	211	208	210
Emissões evitadas dos passageiros transferidos do TC	13.230	15.518	16.421
Emissões evitadas dos passageiros transferidos do TI	46.174	45.123	43.832
Emissões evitadas dos passageiros transferidos do TC e TI	**59.403**	**60.641**	**60.254**
Emissões associadas ao consumo de energia no Metro do Porto	12.408	12.005	11.651
Emissões evitadas líquidas	**46.996**	**48.635**	**48.603**

Figura 30 - Benefícios Ambientais comparativos

Mas a verdade é que um projeto destes tem inevitavelmente uma dimensão social e ambiental, muito para além dos números envolvidos na sua construção e na sua manutenção. Por isso, as externalidades socais e ambientais do Metro do Porto podem ser contabilizadas,

> *" (...) em termos monetários e considerando apenas os resultantes da redução da emissão de CO2 para a atmosfera, os ganhos de tempo dos clientes do Metro e a redução da pressão sobre o estacionamento, alcançam 169 milhões de euros"* (Metro do Porto, s/d).

Benefícios Sociais e Ambientais (milhões de euros)	2013	2014	2015
Redução da Emissão de GEE	0,3	0,3	0,4
Ganhos de tempo dos clientes do Metro	153,2	154,5	157,9
Redução da pressão sobre o estacionamento	10,6	10,7	10,9
Total dos Benefícios Sociais e Ambientais	**164,0**	**165,6**	**169,2**

Figura 31 - Benefícios Sociais e Ambientais

Quanto à Inclusão social, o Metro do Porto, também garante total acessibilidade, aspeto importante para uma cidade que deve ser inclusiva e garantir a minimização de barreiras para todos os utilizadores, residentes e não residentes.

> *"Todas as infraestruturas do Metro são 100% acessíveis (sejam veículos ou estações). Os veículos possuem o piso 100% rebaixado o que permite as pessoas de mobilidade reduzida, um acesso sem qualquer constrangimento. Já as estações encontram-se dotadas de elevadores, rampas, escadas mecânicas, informação visual e acústica, faixas tácteis e cromáticas, entre muitos outros "pormenores" que asseguram que qualquer pessoa, independentemente da sua condição física, está capacitada para viajar para qualquer ponto da Rede com autonomia total"* (Metro do Porto, s/d).

Este é um processo inclusivo, na cidade, para quem tem maiores dificuldades. Uniformizar e colocar o transporte urbano ao serviço de todos. Qualquer projeto de Metro que se construísse de raiz, neste século, teria de ter uma vertente tecnológica e de conetividade forte e responsiva, orientada para as necessidades de todos os que usam a cidade, por isso:

> *"O Sistema NAVMETRO – Sistema Complementar de Informação e Navegação na Rede do Metro do Porto para Pessoas com Dificuldades Visuais consiste num sistema auxiliar que visa colmatar a necessidade de disponibilizar, a uma franja de clientes específica, quer as informações gerais de Operação, quer a capacidade de autonomizar as pessoas nos percursos que realizam no interior das estações. Assim, através de um telemóvel comum, é possibilitado o acesso às pessoas com dificuldade ou deficiência visual a todo um conjunto de informações gerais que anteriormente não lhes eram acessíveis, bem como a um encaminhamento conduzido pelo som de pássaros emitido por um conjunto de dispositivos sonoros, discretamente implantados nos pontos-chave da estação. Grosso modo, o serviço assenta na conjugação de vários subsistemas (localização sem fios no interior da estação, orientação sonora e IVR – Interactive Voice Response) os quais permitem ao utilizador aceder a um vasto leque de funções, através de um diálogo lógico com o "cérebro" deste sistema"* (Metro do Porto, s/d).

Retomando o mandato que originou todo este desenvolvimento, outro grande projeto, integralmente concluído foi a construção dum Parque de Cidade Urbano, da autoria do arquiteto paisagista, Sidónio Pardal. O parque da cidade, com cerca de 84 hectares, é o maior parque urbano do país, com cerca de 10 km de caminhos.

> *"O parque é uma paisagem sofisticadamente arquitetada, com lagos, flora e fauna variada integrada no tecido da cidade. A modelação do terreno, os elementos de pedra e o arvoredo criam interioridades particularmente aprazíveis onde o visitante não percebe que está numa área densamente povoada"* (EuCurtoOPorto, s/d).
>
> *"A presença da pedra assume uma caraterística preponderante deste parque, onde a construção de muros de suporte de terras, estadias e pavimentos criam uma ideia rural e campestre. Em 2000, foi selecionado pela Ordem dos Engenheiros como uma das 100 obras mais notáveis construídas no século XX em Portugal. Entre outros equipamentos, acolhe ainda o Centro de Educação Ambiental."* (VisitPorto, s/d).

Ainda, sobre o parque da cidade, porque se tratou de um projeto emblemático com história de relevo, essencial e estruturante para melhorar a qualidade de vida da população do Porto, contribuindo intencionalmente, desta forma como atrativo para fixar e aumentar a população.

> *"Cerca de 1916/1918, Ezequiel de Campos insiste na aquisição de terrenos para a construção de um parque. Nos anos 60 encontram-se reservados terrenos no Plano de Urbanização do Arquiteto Robert Auzelle. Porém, só em 1982, se dá início aos primeiros estudos conceptuais. Dois anos mais tarde, realiza-se no Arquivo Histórico da Casa do Infante, uma exposição sobre os referidos estudos. Em 1991, inicia-se a construção continuada, com projeto do arquiteto paisagista Sidónio Pardal. O Parque da Cidade do Porto é considerado o maior parque urbano do país, as áreas verdes naturalizadas estendem-se até ao Oceano Atlântico, conferindo-lhe*

> *uma particularidade rara a nível mundial. A presença da pedra proveniente de demolições de edifícios e de outras estruturas, assume uma caraterística preponderante deste parque, onde a construção de muros de suporte de terras, estadias, charcos drenantes para a retenção de águas das chuvas, descarregadores de superfície dos lagos, tanques, abrigos, bordaduras de caminhos e pavimentos, perfazendo cerca de 11 Km, criando uma ideia rural e campestre. Em 2002, foi finalizada a construção da Frente Marítima e inaugurado o Núcleo Rural de Aldoar, após três anos de obras de restauro e recuperação das suas quatro quintas rurais. Os espaços recuperados da autoria dos arquitetos João Rapagão e César Fernandes perpetuam a memória do Porto Rural e das suas caraterísticas, respeitando a identidade patrimonial e cultural das construções"*(CMP, s/d).

Para se entender a importância deste espaço, na reorganização territorial da cidade, com uma área de cerca 84 hec., recebe anualmente, *"mais de um milhão*" de visitantes em 2011, segundo a CMP (Público, 2011).

Um dos projetos mais mediáticos e importantes de médio prazo, neste mandato seria sem dúvida, a candidatura do Porto a Património Cultural da Humanidade, pela UNESCO, incluindo a parte interior do traçado da antiga muralha Fernandina (século XIV) como se referiu e algumas das áreas adjacentes com caraterísticas idênticas ou valorizadas, por realizações posteriores num total de cerca de 49 hec.. Registam-se alguns dos fundamentos desta proposta, ganhadora, e da sua extrema importância para a recuperação da zona histórica, que se centrava, mas não só, como lista de argumentos apresentados (Porto Vivo, s/d):

- Presença de relevante valor arqueológico;
- Importância dos aspetos históricos inscritos na evolução urbana e na arquitetura;
- Intervenções urbanas, espontâneas ou planeadas, de diferentes épocas: vielas tortuosas da Idade Média bem adaptadas à topografia, ruas retilíneas e pracetas da Renascença, vias que vão dar a monumentos barrocos;

- Conjunto de monumentos e edifícios representativos do românico, gótico, maneirismo, barroco, neoclássico, arte nova, como os mais representativos;
- Grande valor estético e caráter cénico, com uma enorme riqueza panorâmica, resultante da complexidade do terreno, do modo harmonioso como as ruas se articulam, da implantação dos grandes edifícios e monumentos, da relação com o rio, dos efeitos visuais diversificados consoante a luz e o tempo;
- Existência de uma unidade estética e visual, apesar da variedade das formas e dos materiais.

Esta decisão, de levar uma proposta ambiciosa e fundamentada à UNESCO, aprovada em Mérida (México, 4 de Dezembro de 1996) tinha como objetivo, também, requalificar e reorientar o Porto no que respeita à perda acentuada de população e do edificado antigo a longo prazo, ou pelo menos, não deixar sair da cidade os seus residentes. A cidade ganhou e os portuenses ganharam, mas seguramente as atividades económicas, que mais demonstraram entusiasmo e ficaram a ganhar no futuro, foram as associadas com o setor do turismo e aos comerciantes da cidade. Os números apresentados revelam um crescimento exponencial dos visitantes no Porto à medida que a cidade se vai renovando e requalificando, bem como, um crescimento muito significativo de hotéis e de alojamentos hoteleiros entre outros derivados, das atividades turísticas, que marcará o Porto nos próximos ciclos da sua economia, como se avaliará mais a frente (Porto Vivo, s/d).

Importa realçar, em números, dos Censos em 2001, menos positivos, que se acentuaram no que diz respeito à perda demográfica da cidade, sempre em queda até 2001, especialmente no último ano em que se registou um decréscimo ainda superior ao verificado entre 81 e 91. Outra das notas negativas foi a tentativa falhada de ligação da Circunvalação a Matosinhos e a Gondomar bem como, a tentativa falhada de enterramento da VCI, pelo menos parcialmente.

Nota-se, que os valores de crescimento populacional da AMP entre os anos de 1991 e 2001 se prolongaram no tempo com a tendência, já identificada, nas décadas precedentes de deslocalização da população residente no Porto para os concelhos vizinhos. Na análise seguinte, salienta-se a evolução das densidades populacionais, no Porto entre estes anos de 1991/2001 e é possível, por um lado,

"(…) *visualizar este significativo «esvaziamento» da cidade e por outro, apurar que este mais recente processo de desenvolvimento urbano se configura, segundo um padrão de descentralização em forma de «anel». Isto é, estas tendências de descentralização espacial da população residente consubstanciam-se quer na densificação populacional de um arco de freguesias adjacentes ao núcleo central (constituído pelo Porto e pelos espaços de urbanização mais consolidada de Matosinhos e Vila Nova de Gaia), quer pelo declínio demográfico deste mesmo núcleo. Este declínio demográfico do Porto (1991 a 2001), correspondente a cerca de 13% da população residente, não se distribuiu, por seu turno, também de modo uniforme por todo o território, sendo marcante nas freguesias mais centrais e na zona oriental da cidade, comparativamente às zonas norte e ocidental, Foz do Douro e Ramalde constituíram exceções à tendência geral de regressão populacional, na medida em que se observou uma estagnação da população residente na primeira freguesia e um ligeiro acréscimo na segunda (inferior a 5%). Em termos absolutos, Campanhã registou o declínio demográfico mais relevante, tendo perdido mais de 10 mil habitantes neste período, Cedofeita e Bonfim surgem nas posições imediatas, com menos 7 e 6 mil habitantes"* (Porto Vivo, s/d, a).

Tabela 13 - Evolução da população residente no Porto (1991-2001)

Concelho	Pop. Residente 1981	Pop. Residente 1991	Pop. Residente 2001	Variação 1981/1991 (%)	Variação 1991/2001 (%)	Taxa anual de Crescimento 1991/2001 (%)
Porto	**327 368**	**302 472**	**263 131**	**-7,6**	**-13,0%**	**-1,3%**

Fonte: INE

Tabela 14 - Evolução demográfica das freguesias do Porto, entre 1991 e 2001

Freguesia	População residente em 1991	População residente em 2001	Variação 1991/2001 (%)
Aldoar	15 079	13 957	-7,4
Bonfim	34 497	28 863	-21,0
Campanhã	49 107	38 757	-21,0
Cedofeita	32 066	24 784	-22,7
Foz do Douro	12 231	12 235	0,0
Lordelo do Ouro	22 421	22 212	-0,9
Massarelos	9 336	7 756	-16,9
Miragaia	4 771	2 810	-41,1
Nevogilde	5 756	5 257	-8,6
Paranhos	50 906	48 686	-4,3
Ramalde	36 300	37 647	3,7
Santo Ildefonso	14 431	9 759	-32,4
São Nicolau	3 957	2 996	-24,3
Sé	7 343	4 692	-36,1
Vitoria	4 271	2 720	-36,3
Stº Ildefonso	14 431	9 759	-32,4

Fonte: INE

Por fim, ao nível dos melhoramentos transversais na cidade, convém mencionar um evento que marcou o Porto, não só pela requalificação dos espaços nobres como os jardins, as acessibilidades e a construção do edifício Transparente, como potenciou a mesma, económica e culturalmente além-fronteiras: Porto Capital Europeia da Cultura 2001. O Porto recebeu da Administração Central e da UE, para a promoção do evento, aproximadamente 20 milhões de euros a fundo perdido. Este projeto foi proposta da CMP e é exclusivamente potenciado pela UE e pelo Governo Central, com a seguinte missão e objetivos:

> "*A seleção é o resultado duma análise detalhada, de um conjunto de critérios definidos pelas instituições europeias, que fazem parte dos programas desenhados pelas organizações das cidades candidatas. Tem ainda, por objetivo, bem definido, valorizar a riqueza e a diversidade das culturas europeias, assim como as caraterísticas comuns e contribuir para um maior conhecimento mútuo dos cidadãos europeus. É desejável que a iniciativa, as estruturas e capacidades criadas neste âmbito sejam utilizadas como base para uma estratégia de desenvolvimento cultural sustentável nas cidades em questão, garantindo os efeitos a longo prazo da manifestação Capital Europeia da Cultura"* (Eurocid, s/d).

Este projeto, que viria a ser para o Porto, uma mais-valia do ponto de vista da requalificação do espaço territorial, mas não só, já que a construção "da sua" Casa da Música, um edifício com grande identidade, reorganizou o espaço urbano em parte da cidade, que até a data estava sem destino aparente:

> "*Com assinatura de Rem Koolhaas, a Casa da Música é uma referência fundamental da arquitectura contemporânea, atraindo visitantes de todo o mundo, que lhe elogiam a ousadia, a imponência e a versatilidade. Imaginada para assinalar o ano festivo de 2001, em que a cidade do Porto, foi Capital Europeia da Cultura, a Casa da Música é o primeiro edifício construído em Portugal exclusivamente dedicado à Música, seja no domínio da apresentação e fruição pública, seja no campo da formação artística e da criação"* (Casa da Música, s/d).
>
> *"O projeto Casa da Música foi definido em 1999 como resultado de um concurso internacional de arquitectura que escolheu a solução apresentada, por Rem Koolhaas – Office for Metropolitan Architecture. As escavações iniciaram-se ainda em 1999, no espaço da antiga Remise do Porto na Rotunda da Boavista e a Casa da Música foi inaugurada na Primavera de 2005, no dia 15 de Abril*." (Casa da Música, s/d).

O Porto a partir de 2001 ganhou dimensão cultural, como demonstram os números, já que nesse ano o número de espetadores, em espetáculos ao vivo na cidade, se situava em 266.264, mas 15 anos depois subiu (2016) para 1.822.391. Um aumento significativo, que a Pordata assinala com precisão (Pordata, s/d).

Este mandato foi determinante para o que a cidade viria a tornar-se nos próximos anos, já que a dinâmica de projetos apresentados ao Governo e à UE permitiu investimentos fortes e seguros na mobilidade, na sustentabilidade e no ambiente, que seriam importantes para incentivar outras áreas no futuro, como a conetividade. Foi durante este período que a cidade começou a implementar a fibra ótica, que não seria mais do que uma "revolução silenciosa" na partilha de dados no futuro e que revela, uma visão política e de governação, com preocupações evidentes em dotar a cidade com meios

potenciadores de crescimento e sustentabilidade económica. O único senão foi a continuação em perda, de residentes.

7.4. Nuno Cardoso, mandato de 1999 a 2002

Este mandato foi uma consequência, exclusivamente política, de Fernando Gomes ter deixado a cidade do Porto, ainda no decurso do seu mandato, para ocupar o lugar de Ministro da Administração Interna, em 1999. Nuno Cardoso, Assessor de Fernando Gomes na CMP e o principal responsável pela nova estratégia de transportes (mobilidade) para a cidade (viria a ser determinante no futuro do Porto) e colaborador noutros projetos como a concepção da rede do Metro do Porto, assumindo o seu lugar de presidente, a meio do terceiro mandato. Iniciada pelo seu antecessor, numa viragem política de boas práticas de governação, quanto ao planeamento, seria necessário concluir e fazer evoluir os projetos no terreno – representando assim, uma continuidade do mandato.

Nuno Cardoso, em 1996, foi nomeado para a empresa Águas do Douro e Paiva, mas a relevância da sua passagem pelo Porto foi o seu mandato como Presidente da Câmara, que esteve longe de ser pacífico, diga-se, até porque a cidade estava com alguma turbulência, resultado de dois grandes projetos que envolviam expropriações e muito dinheiro público: Plano de Pormenor das Antas (PPA) e a construção no perímetro do Parque Urbano da Cidade (nota: esta construção sempre foi defendida publicamente, pelo Presidente Fernando Gomes em que o Parque Urbano, só teria viabilidade, se fosse suportada pela construção no seu perímetro), que além do seu natural alargamento, teria sequência com a Linha do Metro do Porto.

É precisamente a partir deste mandato que se começa a redefinir e a planear o país em termos regionais e de investimentos. A organização das NUTS que já existiam desde 1989, sem grande expressão na sequência da entrada de Portugal na UE começaram a ganhar forma e a dar algum sentido ao país, já que são consagradas na legislação nacional pelo Decreto-Lei nº 46/89, com sucessivas alterações.

> *"...foi alvo de sucessivas alterações até à publicação do Decreto-Lei nº 244/2002 (NUTS 2002) que definiu limites territoriais conforme os que viriam a ser adotados no Regulamento (CE) nº 1059/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio.*

> *Com a publicação do regulamento, as alterações à NUTS utilizada no Sistema Estatístico Nacional processam-se sob enquadramento legal europeu"* (Pordata, s/d, a).

A razão principal para fundamentar este assunto, neste mandato, tem a ver com a distribuição organizada dos fundos europeus, de forma a proporcionar um desenvolvimento igual em todas as regiões administrativas. Diga-se, que passados estes anos, as assimetrias acentuaram-se entre o interior e o litoral, em termos demográficos. A figura 32 ilustra a evolução do conceito, no seu desenvolvimento e aplicabilidade.

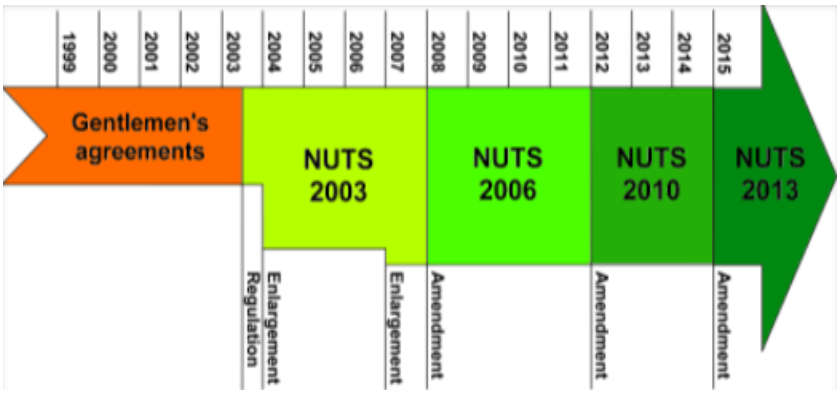


Figura 32-Evolução do conceito NUTS

A falta de planeamento do país e das cidades "aguçaram" a necessidade europeia de criar missão e objetivos definidos, para o dinheiro despendido nas regiões. Acrescenta-se, como nota, que no ano de 1998, o referendo em Portugal sobre a regionalização, redundou num Não, que levou à reinvenção da distribuição dos fundos através das CCDR.

Inicia-se por isso, a consagração dos números a que as cidades e a sua governação no futuro, terão de responder. Esta foi uma forma de responsabilizar os autarcas e quem administrava os fundos na sua dimensão politica, no cumprimento dos objetivos e dimensões bem definidas e delineadas. Se até ao momento tudo funcionava na base de meros indicadores "casuísticos*"* é por estas alturas, no mandato de Nuno Cardoso, por coincidência, que se inicia a organização territorial do país, onde o Porto estranhamente, na perspetiva centralista, se enquadra na Região Norte (AMP) e não numa situação de paridade com Lisboa: (uma decisão política que poderá indiciar uma deriva centralista).

> ***"****NUTS I: constituído por três unidades, correspondentes ao território do continentee de cada uma das Regiões Autónomas dos Açorese da Madeira;*
> *NUTS II:constituído por sete unidades, das quais cinco no continente e os territórios das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira;*
> *NUTS III:constituído por 25 unidades, das quais 23 no continente e 2 correspondentes às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira"* (Pordata, s/d, a).

Mas o que são e para que servem as NUTS?

> *"NUTS é o acrónimo de «Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos», sistema hierárquico de divisão do território em regiões. Esta nomenclatura foi criada pelo Eurostat no início dos anos 1970, visando a harmonização das estatísticas dos vários países em termos de recolha, compilação e divulgação de estatísticas regionais. A nomenclatura subdivide-se em 3 níveis (NUTS I, NUTS II, NUTS III) definidos de acordo com critérios populacionais, administrativos e geográficos.*
> *Em 2015, entrou em vigor uma nova divisão regional em Portugal, designada NUTS 2013. Em relação à versão anterior (NUTS 2002), possui alterações significativas de número e de composição municipal das NUTS III, que passaram de 30 para 25 unidades territoriais, agora designadas de «unidades administrativas». Essas unidades administrativas correspondem às "Entidades Intermunicipais", "Região Autónoma dos Açores" e "Região Autónoma da Madeira". Quanto às NUTS I e II, esta nova versão de 2013 não introduziu alterações, tendo apenas a designação da NUTS II "Lisboa" passado para "Área Metropolitana de Lisboa". Assim, actualmente, os 308 municípios de Portugal agrupam-se em 25 NUTS III, 7 NUTS II e 3 NUTSI*" (Pordata, s/d, a).

As NUTS constituem as sub-regiões estatísticas, em que está organizado o território português de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1059/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio de 2003. A classificação das unidades territoriais correspondentes às NUTS 2 teve a sua última alteração com o Decreto-Lei 244/2002, enquanto que, as NUTS 3 sofreram alterações desde o Decreto-Lei n.º 46/89 até à Lei n.º 21/2010. A figura 33 apresenta as NUTS no mapa nacional:

Figura 33 – As NUTS e o mapa nacional

Nestes anos de alterações para a cidade, com transformação em quase todas as freguesias e Municípios, é importante enquadrar as NUTS no processo de desenvolvimento regional, porque se enquadram com regras definidas, o ordenamento das regiões pela relevância com que auxiliam na gestão da informação. Desse modo, torna quase obrigatório considerar as NUTS e a sua distribuição, como fatores de desenvolvimento regional e local – facto confirmado pelo próprio documento oficial de apresentação das NUTS 2013:

> *"As unidades administrativas existentes nos EM devem constituir o primeiro critério utilizado na definição das unidades territoriais. A delimitação de cada nível da NUTS de um EM obedece a limiares de dimensão demográfica.* (INE, 2015).

Desta forma, é apresentada na tabela 15 o intervalo de classificação para as diferentes unidades NUTS (1 a 3) em função do número de habitantes (INE, 2015).

Tabela 15 - Regulamento comunitário NUTS. Critérios de classificação

Nível	Mínimo	Máximo
NUTS I	3 Milhões	7 Milhões
NUTS II	800 Mil	3 Milhões
NUTS II	150 Mil	800 Mil

Fonte: INE

É importante neste mandato, analisar a informação onde podem ser detalhados os dados das atividades económicas, quer do Porto, quer na Região e tentar entender, a sua relevância na capacidade do Porto, como cidade industrial, mas não só, com respostas a desafios de futuro. Raquel Santos e Eduardo Castro (1999) apresentam uma visão sobre as atividades do Porto – neste caso o exemplo é a moda e só serve como exemplo – e o seu entendimento para a cidade/região, de forma a potenciar mais e melhores negócios. Estes autores, sob o tema "*Inovação na Área Metropolitana do Porto: o caso do "cluster" da moda*" remetem para alguns dados importantes no Grande Porto, comparando os mesmos, em défices com a cidade de Lisboa, no crescimento. Nesta data, o Grande Porto permite observar,

> "*…uma base industrial bastante significativa, consolidada e dinâmica, caraterizada pela existência de um conjunto de zonas de mono especialização, direcionadas para a produção de bens de consumo final* (Santos e Castro, 1999).

A tabela 16, retirada do mesmo trabalho de Santos e Castro (1999) permite constatar o que é mais significativo e o que seria a atividade industrial, na região do Porto, face ao País, no final do Século passado.

Tabela 16- Atividade industrial na região do Porto (1999)

	Região do Porto/Total Nacional (%)	
	Estabelecimentos	**Pessoal ao serviço**
Indústria têxtil	79,4	83,4
Indústria de Vestuário	82,5	79,9
Fabrica artigos de viagem	57,8	62,6
Indústria do calçado	95,1	92,7
Fabrica artigos plásticos	44,3	46,7
Fábrica de vidro	38,6	22,7
Fábrica de artigos de metal	60,2	65,1
Indústria de mobiliário	71,3	70,0
Fábrica de ourivesaria	86,3	81,9
Fábrica artigos de desporto	46,2	46,4

Fonte: Santos e Castro, 1999

Nesta mesma data e nos anos subsequentes, no que diz respeito às *"atividades terciárias (comércio e serviços) a região do Grande Porto regista um peso relativamente baixo, face à Grande Lisboa"*, que serve de referência, embora com a ressalva de tal ser natural, por via de se tratar da capital nacional e por tal, no contexto português, concentrar a administração pública central.

Tabela 17 - Anuários estatísticos regionais

	Pessoal de serviço: Serviço de Apoio a empresas	Coeficiente de localização	Pessoal de serviço: actividadescomerciais	Coeficiente de localização
Grande Lisboa	297.152	1,85	19.722	1,09
Grande Porto	84.945	0,55	14.537	0,86

Fonte: Santos e Castro, 1999

Os números aqui refletidos apontam, segundo a opinião destes autores para um conjunto de caraterísticas com "*base industrial significativa e nível insuficiente de terciarização das actividades económicas"*, pois a base da estrutura produtiva regional económica "*…não se enquadra nas dinâmicas atuais das economias mais competitivas*". Os mesmos autores acrescentam, como comparação a outros países desenvolvidos e também cidades, onde os mesmos *"têm ganho capacidade competitiva pelo desenvolvimento das actividades terciárias, particularmente de serviço e pelo redireccionamento da sua actividade industrial para o aproveitamento dessas mesmas actividades"* (Santos e Castro, 1999). De facto, estes números apontam caminhos de desenvolvimento para as cidades que podem ser sustentáveis com investimentos de governação política, como outras cidades na Europa já o eram.
Entende-se assim para o Porto, uma aposta na *"…criação de competências distintivas fundamentais, para a moda, nomeadamente ao nível do design e do marketing"* (Santos e Castro, 1999). Esta aposta reflete uma mudança de paradigma das atividades económicas do Porto, que servirão como exemplo transversal a outras atividades subsidiárias. Afirmam ainda, resultado dos mesmos estudos, que concretizaram este documento, que o

> *"…resultado será um Porto, como centro coordenador e prestador de serviços genéricos de apoio à produção industrial, por um lado e por outro, num centro de serviços de excelência de apoio à moda, capaz de consolidar as sinergias produtivas existentes e afirmar o território a escalas supranacionais"* (Santos e Castro, 1999).

Para os autores, a cidade do Porto, terá como desafio tornar-se "*uma montra na moda direcionada para a exposição e divulgação de produtos de base local".* Interpretaram esta necessidade, como *"uma aposta na diferenciação e sofisticação produtiva viável sob o desenvolvimento de competências ao nível do design, em articulação com a criação de uma marca regional apoiada nos atributos do Porto, enquanto cidade/região"* (Santos e Castro, 1999).

O que os autores defendiam e preconizavam para a cidade era uma simples marca Porto, de afirmação europeia e distintiva nas suas valências comerciais e industriais. Mostravam a preocupação pelo rumo comercial em detrimento do industrial, que a cidade estava a tomar. Mas o que se verificou foi algo diverso, como reportado no REOT (2015),

> *"Um indicador relevante da transformação do tecido empresarial da cidade relaciona-se com a divergência entre a evolução do número de empresas e do número de estabelecimentos. Com efeito, entre 2003 e 2009, assistimos simultaneamente a uma redução do número de empresas e ao incremento do número de estabelecimentos. Dinâmicas de concentração empresarial em determinados sectores e a transferência de sedes de empresas para outros concelhos poderão ter contribuído para esta evolução"* (REOT, 2015).

A figura 34, ilustra a evolução das empresas e dos estabelecimentos no Porto, que suporta com valores do Ministério da Segurança Social, a afirmação constante no REOT (2015), para o período temporal de 2003 a 2009.

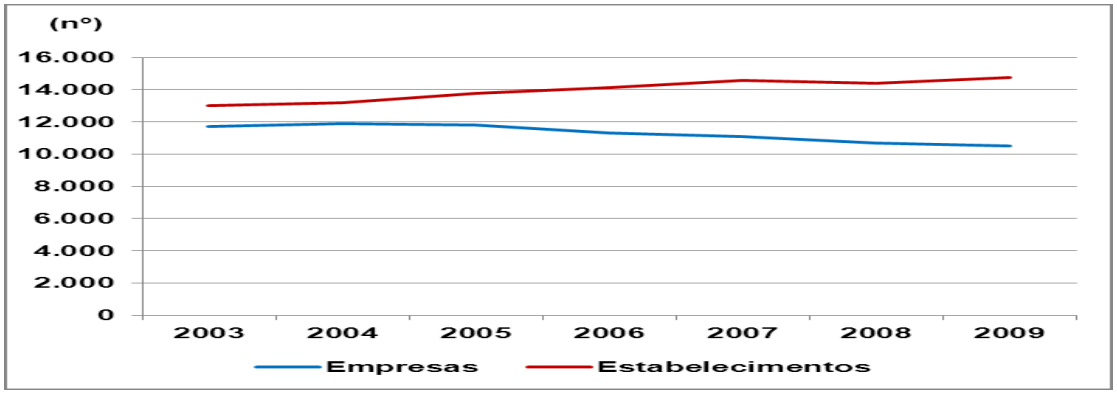


Figura 34 - Evolução do número de empresas e estabelecimentos no Porto

Acaba assim este mandato, por refletir uma mudança de paradigma económico da cidade, em perda no número de empresas, em favor do aumento do número de estabelecimentos comerciais. A tendência já era clara, sem se perceber para já o caminho económico da cidade, se bem que o mandato seguinte, do Presidente Rui Rio, reforça a tendência para o aumento do comércio e do turismo, ainda de forma mais expressiva. Fruto da globalização, é certo, perdendo definitivamente a indústria como base de desenvolvimento sustentável e quem sabe, um dia, o epípeto de cidade do trabalho.

> *"A cidade orgulha-se de ter sido o berço do Infante D. Henrique, o Navegador, tendo sido conservada a casa onde nasceu, hoje convertida na Casa do Infante – Arquivo Histórico Municipal. É conhecida mundialmente pelo Vinho do Porto, pelas suas pontes, arquitectura antiga e contemporânea. O seu centro histórico está classificado, desde 1996, como Património Mundial pela UNESCO. Em 1998, acolheu a VIII Cimeira Ibero-Americana e foi Capital Europeia da Cultura em 2001, juntamente com Roterdão"*(VisitPorto, s/d, a).
>
> *"É conhecida de todos os portuenses com interesse pela história da sua cidade esta famosa carta topográfica. Nela tem o investigador uma fonte indispensável (...). Tudo aqui derrama uma decrepitude remanescente da morte do centro histórico do Porto como cidade do trabalho. Mas quantos moradores de mais de 15 dias (...)"*(Cruz, 2018).

7.5. Rui Rio, mandatos de 2002 a 2013

Não cabe neste trabalho, uma vez mais, qualquer apreciação política sobre o caminho que o Presidente Rui Rio traçou para o Porto no seu mandato, já que, como todos os outros foi eleito com base num programa eleitoral, cabe sim analisar as questões inerentes à contínua transformação do Porto, como cidade no século XXI, para chegar aos dias de hoje. Por isto, é pertinente referir que este mandato sob o tema que o próprio escolheu, *"Rigor com consciência social: Uma década de reformas (2002/2011)"* apresentou esta publicação, que servirá de referência, para um contraditório mais correto com os dados e informação recolhida sobre a cidade, para o período em questão. A ação sobre a cidade, nestes mandatos, assentou basicamente na gestão dos projetos iniciados pelos Executivos anteriores, em projetos de desenvolvimento de cidade e num *"Programa de Reequilíbrio Financeiro do Município"* rigoroso, mas muito importante para equilíbrio económico das contas do município.

O mandato teve como objetivo acabar as obras dos mandatos anteriores, como se referiu, e reequilibrar as contas da autarquia, assegurando a criação duma Sociedade de Reabilitação em 2004 (Porto Vivo) para a requalificação dos quarteirões degradados na cidade, donde saiu parte da população residente, como se consegue analisar na missão desta sociedade:

> "*A Porto Vivo, SRU – Sociedade de Reabilitação Urbana da Baixa Portuense S.A., é uma empresa de capitais exclusivamente públicos, cujos acionistas são o Estado, representado pelo IHRU - Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, IP e a Câmara Municipal do Porto, constituída nos termos e ao abrigo do Decreto-Lei nº104/2004, de 7 de Maio, que tem como missão promover a reabilitação urbana da área crítica de recuperação e reconversão urbanística da cidade do Porto. Constituída a 27 de Novembro de 2004, à Porto Vivo, SRU, cabe o papel de promover a reabilitação da respetiva zona de intervenção e designadamente, orientar o processo, elaborar a estratégia de intervenção e atuar como mediador entre proprietários e investidores, entre proprietários e arrendatários e, em caso de necessidade, tomar a seu cargo a operação de reabilitação, com os meios legais de que dispõe. A*

atuação da Porto Vivo, Sociedade de Reabilitação Urbana da Baixa Portuense, até 23 de Dezembro de 2009 era conformada, juridicamente, pelo Decreto-Lei n.º 104/2004, de 7 de Maio. A 23 de Dezembro de 2009, entrou em vigor o Decreto-Lei n.º 307/2009, de 23 de Outubro, que instituiu o novo regime da reabilitação urbana que passa a ser promovida através da delimitação de áreas de reabilitação urbana. Este diploma foi alterado e republicado pela Lei n.º 32/2012, de 14 de Agosto. As áreas de reabilitação urbana correspondem a espaços urbanos, que em virtude da insuficiência, degradação ou obsolescência dos edifícios, das infraestruturas urbanas, dos equipamentos ou dos espaços urbanos e verdes de utilização coletiva, justificam uma intervenção integrada. Para as zonas de intervenção das sociedades de reabilitação urbana (SRU), constituídas ao abrigo do Decreto-Lei nº104/2004, de 7 de Maio, as mesmas sociedades assumem a qualidade de entidade gestora e a reabilitação continua a ser enquadrada pelos instrumentos de programação e execução aprovados de acordo com o referido Decreto-Lei n.º 104/2004, de 7 de Maio. As unidades de intervenção com documento estratégico aprovado ao abrigo do Decreto-Lei nº.104/2004, de 7 de Maio, são equiparadas às unidades de intervenção reguladas no Decreto-Lei nº 307/2009, de 23 de Outubro e, nestas, as SRUs consideram-se investidas nos seguintes poderes:

-Licenciamento e admissão de comunicação prévia de operações urbanísticas e autorização de utilização;
- Inspeções e vistorias;
-Adoção de medidas de tutela da legalidade urbanística;
- Cobrança de taxas;
- Recepção das cedências ou compensações devidas;
- Imposição da obrigação de reabilitar e obras coercivas;
- Empreitada única;
- Demolição de edifícios;
-Direito de preferência;

- Arrendamento forçado;

- Servidões;

- Expropriação;

- Venda forçada;

- Reestruturação da propriedade.

A Assembleia Municipal do Porto aprovou a delimitação da Área de Reabilitação Urbana do Centro Histórico Porto em Instrumento Próprio, publicada no Diário da República a 12 de Julho de 2012, nos termos da qual o Porto Vivo, SRU é designada entidade gestora da mesma, tendo-lhe sido delegados os poderes referidos no parágrafo anterior" (Porto Vivo, s/d, b).

Ao longo deste mandato apresentam-se números e informações dum ciclo político onde a aposta foi o equilíbrio das contas e a mudança de paradigma económico, para um registo turístico que ainda hoje perdura. Este novo paradigma traduziu-se numa saída e entrada em crescimento, de passageiros pelo mar, pelo ar e por terra como reflete a tabela 18, para o caso de passageiros de cruzeiros turísticos, entrados no Porto de Leixões de 2002 a 2012:

Tabela 18 - Evolução de passageiros de cruzeiros, Porto de Leixões (2002/2012)

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
18000	22000	21000	18000	20000	17000	25000	19000	28000	41000	75000	48000

Fonte:APDL

Os números não enganam quanto à evolução turística no Porto, com um crescimento acentuado nas entradas pelo Porto de Leixões, como se avalia com as flutuações do movimento de passageiros em cruzeiros turísticos com tendência crescente. Idêntico crescimento ou ainda mais significativo é registado no Porto de Lisboa com aumentos de 15% nos primeiros seis meses de 2018, mantendo uma trajetória de crescimento constante, verificada nos últimos anos (Observador, 2018).

Sendo assim, analisando os números na cidade e no país, percebe-se que o fenómeno do turismo é global e não casuístico, causado por políticas de governação direcionadas à cidade e/ou país, durante este mandato. As propostas deste mandato, como se descrevem a seguir estavam mais direcionadas, para as questões financeiras do que dotar a cidade de mecanismos para a afirmar, definitivamente no panorama nacional.

Como exemplo, quer a vinda de cruzeiros para o Porto, quer os principais produtos turísticos - que poderiam ser articulados com o património cultural e a gastronomia local; o enoturismo e a pesca desportiva; o artesanato e os congressos internacionais; bem como o golfe e as excursões religiosas – proporcionando uma diversidade de experiências, alcançáveis na cidade ou em redor da mesma e ao seu alcance com facilidade (menos de meio dia de deslocação).

A este propósito, o Governo de Portugal, adivinhando as novas necessidades da região e analisando a evolução dos números através da APDL – Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, investiu num novo projeto que se traduziu na construção do Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões,

> "*…integrado no Plano Estratégico de Desenvolvimento do Porto de Leixões e que resulta de uma dinâmica de cooperação territorial, interligando dois principais objectivos: por um lado o de melhorar a eficácia comercial do porto, associada à actividade dos cruzeiros e, por outro lado o de integração urbana, associado ao incremento da sociabilidade com a população envolvente. O novo Terminal de Cruzeiros é o maior projeto de sempre de abertura do porto à cidade, fazendo do Porto de Leixões uma importante porta de entrada na região e impulsionando definitivamente o crescimento do número de navios de cruzeiro e de passageiros em Leixões, assumindo-se cada vez mais como um porto de cruzeiros. O novo cais com 340m de comprimento foi inaugurado em Abril de 2011, permitindo a escala em Leixões dos maiores navios de cruzeiro, acolhendo agora a maior parte dos navios de cruzeiro da actual frota mundial. O novo Terminal localiza-se no Molhe Sul do Porto de Leixões, a apenas 3 Km da cidade do Porto e contempla**:** Estação de Passageiros**,** situada no edifício central do complexo, com diversas valências para navios em escala, ou que efetuem embarque/desembarque de passageiros. Sem limite de capacidade para passageiros em trânsito e com capacidade para 2.500 passageiros em turnround (embarque e desembarque)"* (APDL, s/d).

Este projeto é determinante para o crescimento do setor cruzeiros do Turismo no Porto e Norte, já que o Porto de Leixões, nos últimos 9 meses de 2017, apresentou um crescimento de 42% no número de passageiros e 22% no número de escalas de navios de cruzeiro comparativamente a período idêntico de 2016. De facto, até Setembro do ano de 2017, foram contabilizados 83.120 passageiros em 83 escalas,

> *"...contra os 58.449 passageiros e 68 escalas contabilizadas em igual período de 2016, fazendo de 2017 o melhor ano de sempre para a actividade em Leixões. O Terminal de Cruzeiros recebeu 38 escalas e cerca de 68.000 passageiros e a Estação de Passageiros de Leça da Palmeira recebeu 45 escalas e quase 15.000 passageiros. O Reino Unido continua a ser o grande mercado de origem dos passageiros que visitam o Porto e o Norte de Portugal através de Leixões, seguidos pelo mercado Alemão e pelo mercado Norte-Americano. O Porto de Leixões registou ainda 9 escalas inaugurais, estando ainda previstas mais 3 escalas inaugurais até final do ano. Estes resultados traduzem a estratégia de promoção do destino Porto e Norte de Portugal e do Porto de Leixões como um porto de cruzeiros, que tem vindo a conquistar cada vez mais novas companhias e novos navios, que escolhem Leixões como um dos locais de passagem nos seus itinerários. Até ao final do ano [de 2017] são esperados mais 17 escalas de navios de cruzeiro e mais cerca de 17.000 passageiros, perfazendo um total de 100 escalas e cerca de 100.000 passageiros"* (APDL, s/d).

Quando em 2012 o Presidente da Câmara assinalou 10 anos de mandato, defendeu que deixaria uma marca no Porto quando decidiu interferir no Plano de Pormenor da Antas (PPA) criando um conflito institucional com o F.C.Porto. Não conseguiu, por outro lado, atrair os investidores na instalação do El Corte Inglês, no Porto que traria uma maior movimentação e emprego para a cidade, com impacto direto na economia da mesma. Não é possível, analisar temporalmente, se a intenção governativa nestes dois projetos, entre outros, seria a marca deste mandato ou uma marca de futuro.

A criação da empresa *Porto Vivo,* constituiu, como analisado pela sua missão descrita anteriormente, uma clara aposta na reabilitação urbana de quarteirões habitacionais da

cidade, requalificando espaços urbanos, como a Praça de Carlos Alberto por exemplo, entre alguns outros trabalhos, inacabados da Porto 2001. De salientar, que este mandato, teve uma proposta inovadora, quanto a espetáculos, as "Corridas da Boavista", entendida à época, pela governação, como a promoção e o dinamismo necessário para a cidade, só que, em contrapartida, entregou diversos projetos e espaços relevantes a privados, como foi o caso do Rivoli – o Teatro Municipal da Cidade.

Quanto ao projeto inovador em si e o seu benefício (Circuito da Boavista) para a cidade, do ponto de vista do Potencial territorial, não é claro, já que era organizado pela empresa Porto Lazer, que refletia um lado recreativo e de espetáculo. Fica a nota jornalística por altura do evento:

> *"O Circuito da Boavista, que decorre nos fins-de-semana de 17 a 19 de Junho e de 1 a 3 de Julho, tem um programa mais ambicioso, uma pista ainda melhor, e aproveita os festejos de S. João, que acontecem pelo meio, para atrair mais visitantes à cidade. Os custos podem atingir até 6 milhões de euros, revelou, esta quarta-feira, o presidente da Câmara do Porto. Rui Rio, que apresentou a edição 2011 do evento no Café Guarany na baixa, sublinhando que este valor é referente aos custos e que os estudos encomendados pela autarquia apontam um retorno mínimo de 32 milhões de euros. A comparticipação da câmara anda na ordem de grandeza dos 700 mil euros e o apoio do Turismo de Portugal é de 1,4 milhões de euros. Rui Rio garantiu que o Circuito da Boavista pode ser feito com menos dinheiro, explicando que, de edição para edição, a autarquia tem aprendido a reduzir os custos mas também a aumentar as receitas"* (Porto24, 2012).

Este mandato coincidiu com um período de crise económica internacional, com impacto nacional. Tinha como "estandarte da campanha" a ideia de que era possível governar sem esbanjar dinheiro. Daniela Espirito Santo (2012) realiza um trabalho jornalístico onde refere que Rui Rio traça objetivos e assume a implosão das Torres do Aleixo (4 torres – tendo concretizado a demolição de duas); a requalificação do Pavilhão Rosa Mota (não concretizado) e do Mercado do Bolhão (apenas o projeto foi

apresentado). Tinha ainda como objetivo, a criação dum Centro de Congressos no Palácio de Cristal que no entanto não passou da intenção. A *Boulevard* da Circunvalação não chegou a sair do papel e este sim, seria um grande projeto de mobilidade para a cidade. Adicionalmente,

> *"Rui Rio quer, também, privatizar parcialmente a empresa Águas do Porto, bem como vender o Silo-Auto, medidas que podem vir a fornecer à autarquia receitas adicionais. Para já, as principais incógnitas residem na finalização da requalificação da Praça de Lisboa, bem como as medidas que o autarca deverá tomar para controlar a movida da Baixa"* (Santo, 2012).

Não podemos esquecer que este mandato teve a vantagem de promover alguns eventos a decorrer em Portugal, onde o Porto estava envolvido, como entidade organizadora e que não podia recuar, a saber: Campeonato Europeu de Futebol de 2004 e a Porto 2001 – este em avançado estado de finalização, nas obras de requalificação. No que diz respeito ao Euro 2004, a cidade receberia vários jogos, nomeadamente o jogo inaugural, com repercussão nas entradas e saídas de visitantes. Este evento exigiu alguns anos de preparação e foram efetuados grandes investimentos apoiados financeiramente pelo Governo Central e pela CMP,

> *"…nomeadamente a completa remodelação e ampliação do Estádio do Bessa e a construção do novo e sofisticado Estádio do Dragão, projeto da autoria de Manuel Salgado, que veio substituir o já ultrapassado Estádio das Antas"* (Santo, 2011).

Para se perceber, a dimensão dum campeonato de futebol, em qualquer ano, em qualquer país, mas com maior evidência num país pequeno como Portugal, é tremenda na vertente imagem. O *site* da UEFA apresenta números impressionantes sobre a organização destes eventos, noutros anos:

> "*Maior assistência desde 2004: no Reino Unido, o encontro Inglaterra vs Itália teve uma assistência média de 20.3 milhões de telespectadores (67.8% de share), a maior percentagem desde a UEFA EURO 2004, quando Inglaterra perdeu com Portugal nos*

> *quartos-de-final (20.7 milhões, 73.3% de share). Esta marca bate o recente casamento do Príncipe William (13.6 milhões) e o concerto do Jubileu de Diamante da Rainha (14.7 milhões). Em Itália, os 21.8 milhões que viram o encontro com a Inglaterra representaram mais 181% do que aqueles que assistiram, poucas horas antes, ao Grande Prémio da Europa de F1, que se disputou em Valência. Também bateu qualquer outra transmissão não-desportiva desde, pelo menos, 1994. Maior share: encontro Alemanha-Grécia atraiu um share do mercado alemão de 77.8%. Recorde de audiência televisiva na Polónia para o Polónia v Rússia (14.7 milhões de média, com um pico de audiência de 16.2 milhões) "* (UEFA, 2012).

Este mandato deveria ter significado uma mudança estrutural do Porto, na continuidade do que vinha a acontecer nas governações anteriores: forte liderança local e regional, de forma a catapultar a cidade para novos padrões de desenvolvimento. Os indicadores europeus apontavam nesse sentido, com a governação da cidade a ter uma hipótese de "ouro" para potenciar o Porto a novos paradigmas globais, como o turismo e ainda, potenciar a orientação para uma economia do conhecimento (Amaral, Ribeiro e Sousa, 2007).

Neste mandato a população continuava a diminuir e a tendência de desertificação na baixa acentuava-se de ano para ano. Percebe-se que o abandono dos residentes na cidade, coincidia com o encerramento das lojas e uma decadência anormal do edificado. Um dos fenómenos associados foi a intenção de quase acabar com as conhecidas ilhas do Porto, embora persistam ainda, cerca de 10.000 residentes nestas condições, a 2018 (Expresso, 2018).

A empresa "Porto Vivo" aparece como empresa "salvadora*"* desta situação, para reverter o problema em finais de 2004 como já se fez referência, com a difícil e espinhosa missão de combater esta situação. O facto do Porto em 2004, ter sido nomeado – coincidentemente com a realização do Europeu – o melhor destino Europeu "abriu as portas" ao conhecimento da cidade, pelos europeus e à obrigatoriedade de quem dirigia a cidade de reabilitar e requalificar a mesma. É precisamente por isto, que neste momento temporal podemos e devemos comparar, o crescimento do Porto no segmento para o qual estaria expectante, em investimentos e a preparar o futuro: o

turismo e o comércio (agora, mais orientado para suportar as atividades turísticas em complemento com os residentes e trabalhadores).

Nota: o turismo na Europa e nas cidades não é um fenómeno de governação local e no Porto, muito menos, atendendo as suas potencialidades na imagem e na promoção. É possível acrescentar, que este aumento exponencial é um fenómeno global, resultado como se referiu, da globalização e de uma mudança de conjuntura complexa, onde estão incluídos aspetos como a segurança e focos de destabilização regionais em alguns dos destinos mais tradicionais, à escala global.

Os quadros em baixo mostram que no interregno de seis anos, os estabelecimentos hoteleiros no Porto e no país, subiram significativamente, apesar de em 2017 a cidade não ter preparado administrativamente estes indicadores, que serão sempre uma forma de medida, de qualquer setor empresarial. A necessidade de agregar a cocriação a este fenómeno, é um imperativo de gestão futura, para uma cidade que deve ser digital e inclusiva. Este será um dos exemplos interessantes – falta de indicadores de medição – a retificar: a complementaridade do que é do público e do que é do privado e qual a contribuição para o bem comum.

Tabela 19 - Dormidas por localização e tipo, estabelecimentos hoteleiros (INE, 2002)

2002	Est.Hot.	Hotéis	Pensões	Estalagens	Pousadas	Motéis	Hotéis	Aldea. Turísticos	Apart. Turísticos
Porto	1048462	s/inf	254410	s/inf	s/inf	s/inf	s/inf	s/inf	s/inf
Portugal	34140581	17249539	3478053	643532	377497	222480	5728322	1774530	4666628

Fonte: INE Quadro extraído em 03 de Dezembro de 2015 (12:57:29)

Tabela 20 - Dormidas por localização e tipo, estabelecimentos hoteleiros (INE, 2008)

2008	Est. Hoteleiros	Hotéis	Pensões	Estalagens	Pousadas	Motéis	Hotéis	Aldea. Turísticos	Apart. Turísticos
Porto	1513311	s/inf	297602	s/inf	s/inf	s/inf	s/inf	s/inf	s/inf
Portugal	39227938	21689824	3767058	783991	405700	345083	6183820	1722680	4329782

Fonte: INE Quadro extraído em 03 de Dezembro de 2015 (12:57:29)

É precisamente sobre o lema do *"Rigor com consciência social"* que Rui Rio fez um resumo escrito da sua governação e dos principais resultados, em nove anos de mandato, na CMP, frisando que é *"possível ganhar eleições sem esbanjar dinheiro*" (Santo, 2011).

A aposta neste mandato foi o equilíbrio das finanças municipais já que em 2002 o endividamento do Município era de cerca de 133,6 milhões aproximadamente, fruto

dos múltiplos projetos que os Executivos antecessores incentivaram, de forma a promover a cidade para chegar a 2011 com cerca de 104,7 milhões, de endividamento. Ou seja, este foi o grande desígnio do Presidente Rui Rio: a amortização de 29 milhões, em 9 anos de mandato (apesar dos cortes e da necessidade de abater a dívida). A sensação temporal que nos perpassa em 2018 e que perdurará, é a perda de sinergias neste mandato sobre uma governação que projetou politicamente muito, mas na prática, não acrescentou nada de relevante em grandes projetos estruturantes, como se analisará, pelos documentos nesta investigação.

O documento, *"2002-2011 – Rigor com consciência social – Uma década de reformas. Edição da Câmara Municipal do Porto"*, (Rio, 2012) não tem qualquer contraditório, já que é um documento de gestão política da governação destes anos, na cidade, que decidiu (e bem) apresentar publicamente sobre o seu mandato. A apresentação dos dados a seguir transcritos, são retirados da íntegra, deste documento e interessa a sua análise, numa perspetiva da avaliação *Smart* do Porto e se teriam ou não interesse, para catapultar a cidade para uma melhor qualidade de vida dos seus cidadãos e residentes, a usufruírem da mesma.

> *"Uma das principais ações e estratégias da atuação definidas, logo a partir de 2002, passou pela acomodação de um grande passivo oculto, provindo dos anos anteriores, por um lado, e, por outro lado pela atenuação e redução da dívida líquida de curto prazo. A propósito desta última variável, importa anotar que a formação da dívida líquida de curto prazo apenas foi contrariada no ano de 2005, em consequência dos compromissos do Euro 2004"* (Rio, 2012).

Estes 10 anos, foram focados na redução da dívida, também por via da redução da despesa, nas vertentes interna e externa, como se analisará a seguir,

> *"…ao ponto de a partir de 2008, inclusive, a evolução da taxa da dívida a terceiros ao Município ter sido inferior ao montante que o Município devia aos seus fornecedores"* (Rio, 2012, p. 31).

Acrescenta-se a este assunto, que o prazo médio de pagamentos a fornecedores baixou para um mínimo assinalável de 17 dias, contrariando os números dum passado recente. Este mandato teve um foco evidentemente organizacional e a gestão dos recursos

humanos da CMP não fugiram à regra, já que os indicadores apresentados, pelos serviços, internamente, sobre a caraterização dos mesmos, mencionam "*um decréscimo de 24,2% no número de trabalhadores"*. Os indicadores apresentados reforçam essa política já que a redução de horas extraordinárias em 2001 seriam de 500 mil euros, enquanto em 2011, estariam em 31.648,10 € (Rio, 2012, pp.33/34).

No que diz respeito às várias áreas de interesse na governação da cidade e que podem e devem ser enquadradas nesta avaliação, o urbanismo que se enquadra no item da sustentabilidade – considerando o catálogo SC, da Inteli (2012a) – emitiu entre 2003 e 2010 cerca de 10.572 títulos no licenciamento de loteamentos e obras de urbanização, licenças de construção e de utilização (Rio, 2012, pag.35). Já nos projetos de obras, atingiu "o pico" no ano de 2007 – considerando o período de 2001 e 2010, de 578 (Rio, 2012, p-36).

No ambiente, que em nosso entender é fundamental no presente e no futuro duma governação de cidade, já que abarca variadíssimas áreas onde interferem com o espaço público reafirma que *"…mostra bem o rigor na aplicação de uma estratégia centrada na reforma organizacional e na observação de cortes significativos nas despesas de funcionamento",* ou seja, não apresentou políticas sustentáveis na década, reguladas por contratos de longo prazo e de cedências a privados, sem previsibilidade de tornar, por exemplo, a recolha de lixo mais automática e sensitiva aos residentes (Rio, 2012, p.37). Neste contexto, as políticas da cidade, uma vez mais, foram direcionadas no sentido interno da poupança em vez de, projetos de investimento, no futuro da cidade.

> *"A análise da evolução do número de toneladas de RSU recolhidos, de 2002 a 2010, evidencia por um lado, a redução registada nos últimos 2 anos, consequência da diminuição do consumo e por outro lado, mostra a alteração qualitativa no sistema de recolha, que permitiu mais do que duplicar, em 2010, o número de toneladas de recolha seletiva, relativamente ao valor registado em 2002, com todas as vantagens de natureza ambiental"* (Rio, 2012, p.37).

No que diz respeito aos espaços verdes, por habitante,

> *"…a política seguida foi a de promover o incremento dos espaços verdes. A sustentar esta orientação está o reflexo positivo na qualidade de vida dos cidadãos e por constituir um fator inegável de*

> *atração das práticas de recreação e de lazer da população. A evolução destes indicadores e da actividade que lhe esta associada mostra que se passou de uma capitação de espaços verdes, de 10 m2/hab, em 2003 para 14,6 m2/hab, em 2011"* (Rio, 2012, p.39).

No âmbito do ruído, foi adotado em 2007, o Regulamento Geral de Ruído aplicado com vista às múltiplas situações existentes na cidade, desde o licenciamento de estabelecimentos hoteleiros, festividades e animação entre outras, mas não faz referência por exemplo, ao ruído provocado pela VCI, no que diz respeito a futuras construções de edifícios que já deveriam nessa altura, estar a ser projetados de forma inteligente, para proteger quem vive na cidade. Medidas administrativas, é certo, que carecem no terreno de fiscalização, mas que deveriam ser mais abrangentes do ponto de vista funcional. Ora, se por um lado reduz os efetivos municipais, logo, poderá potencialmente tornar mais difícil garantir o cumprimento e aplicabilidade de qualquer regulamento, por mais brando ou duro, que seja – embora tal não decorra num processo linear, pois melhorando sistemas de informação e processos associados, melhora também a eficiência e eficácia dos serviços, com impacto nos resultados obtidos.

Quanto à Cultura, segundo a governação deste mandato, "(…) *realça-se a gestão dos equipamentos culturais, sob gestão direta do Município".*(Rio, 2012, p.42). Os dados obtidos neste documento, *"permitem observar que o número de visitantes desses espaços, em 2011, será cerca de seis vezes superiores ao número registado em 2001* (conforme gráfico 35), *com a tendência fortemente crescente nos últimos anos, a confirmar o dinamismo imposto na gestão desses espaços e na sua efetiva abertura à cidade*" (Rio, 2012).

Figura 35 - Evolução número de visitantes museus

Os espaços que o gráfico da figura 35 reporta, incluem a referência a dois equipamentos existentes na cidade, um construído em 1833 a Biblioteca Pública Municipal do Porto, junto ao Jardim de S. Lázaro, onde constam cerca de 1.500.000 documentos impressos disponíveis e o outro, é um equipamento conhecido como Biblioteca Municipal Almeida Garrett, construída há 10 anos, no mandato anterior, de Fernando Gomes, considerado como *"(...) um equipamento cultural multifuncional que promove a interligação com as Artes, as Letras e a Reflexão"* (Rio, 2012, p.43).
O mandato de Rui Rio acontece na sequência do mandato, onde mais candidaturas do Porto, a projetos comunitários foram enviadas ao Governo Central e à UE. Esta sequência de candidaturas, entretanto aprovadas, fez com que a promovesse e/ou preparasse uma nova abordagem para um novo paradigma económico, que tomou a cidade: turismo e comércio. Neste sentido, importa precisar os anos onde se despoletou a mudança e as razões, se as houver, já que em 2006 e uma vez mais, internamente, foi criada pela primeira vez uma nova Direção Municipal de Turismo, no Porto, que surgiu como sinal deste novo paradigma. Fruto dos sinais da evolução dos tempos, que se avizinhavam, esta nova Direção tinha como objetivo dinamizar a área do turismo e reforçar o seu enquadramento organizacional, no contexto da cidade.

> *"O objetivo político definido, para este sector de intervenção municipal foi o de lançar as bases sustentáveis que posicionassem o Porto como líder da Região e ponto estratégico de entrada no Noroeste Peninsular. (...) Nesse sentido e considerando que nunca será pela via do investimento público que se conseguirá esse objetivo, a Câmara orientou a sua acção para a captação de*

investimento privado que pudesse aliar o desenvolvimento do sector turístico e a própria reabilitação urbana" (Rio, 2012, p. 46).

Por curiosidade, a mesma publicação oficial da Câmara Municipal do Porto, fornece dados, relativos à Porto Film Commission, como se verificam na tabela 21, que apresenta o número de apoios concedidos, por ano.

Tabela 21- Apoios concedidos no âmbito da Porto Film Commision

Ano	Apoios concedidos
2005	9
2006	15
2007	32
2008	44
2009	57
2010	95
2011	45
2012	59
2013	78
2014	118
2015	141
2016	168
2017	158
Total	1019

Tabela: Fonte: Direção Municipal Turismo

"Os indicadores de performance obtidos, pelo Departamento Municipal de Turismo revelam o grande crescimento, ano após ano, de todos os indicadores considerados – número de atendimentos nos postos de turismo; número de participantes em congressos e eventos apoiados pelo Município; distribuição de material de divulgação e promoção turística; número de Postcards vendidos e o número de produções apoiadas no âmbito do Porto Film Commission" (Rio, 2012, p.46).

Foi solicitada à Porto Film Commission, esclarecimentos sobre o quadro anterior para perceber o apoio e os números apresentados. Recebemos como resposta, da Diretora Municipal de Turismo da CMP, por correio eletrónico, aqui reproduzida integralmente, que *"A acção da Porto Film Commission é dirigida ao apoio logístico, às produções de audiovisuais realizadas na cidade do Porto"*, sendo adicionalmente partilhada a informação constante na figura 36 que discrimina, por tipo de produção, os apoios concedidos no âmbito da Direção Municipal de Turismo*:*

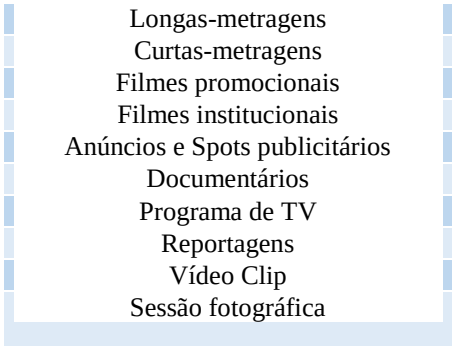


Figura 36 - Tipo de produções de audiovisuais da Porto Film Commission

No mesma mensagem de resposta, por correio eletrónico, foi ainda acrescentado que:

> *"A Porto Film Commission presta um conjunto de serviços/apoios:*
> *1. Pedido de licenças e autorizações que envolvem outros serviços municipais;*
> *2. Disponibilização de contactos com outras instituições públicas e privadas;*
> *3. Identificação de locais para filmagens sempre que solicitado;*
> *4. Proposta de protocolo com a Câmara Municipal do Porto para efeito de isenção de taxas (caso se trate de um projeto de interesse municipal);*
> *5.Fornecimento de contactos com empresas e entidades ligadas à indústria audiovisual (produtores, atores, aderecistas, cenógrafos, eletricistas, cabeleireiros, maquilhadores, etc.);*
> *A Porto Film Commission, não dá qualquer apoio financeiro".*

Quando aos dados solicitados à Direção Municipal de Turismo, remeteram informação, à posterior, para os dados do INE e da Pordata. No entanto, nestas bases de dados estatísticas não foi possível obter quaisquer indicadores aqui mencionados, para estas datas. Parece pois resultar, que a informação sobre os dados estatísticos da cidade do Porto, no que respeita ao turismo, de forma a melhorar a sua capacidade de intervir em dimensões *Smart*, resume-se a pouco rigor e pouca informação. Uma governação política de cidade cria uma Direção com competências para uma missão e objetivos aquém do expectável, na elaboração de indicadores da cidade, objetivos e mensuráveis. Mas não deixamos de acrescentar, outros indicadores já aqui mencionados:

> *"Por sua vez, os indicadores de performance do sector do Turismo do Porto, apresentam, também valores sempre crescentes, designadamente, quando se aprecia a evolução do número de movimentos do aeroporto; número de dormidas no Porto; e o acréscimo significativo do número de passageiros em Cruzeiros no Porto de Leixões"* (Rio, 2012, p.46).

Percebe-se que a aposta, nesta vertente, foi impulsionada por indicadores de maior ou menor evidência, mas que não tinham qualquer previsibilidade temporal de médio prazo e a prova disso está em algumas contextualizações desta introdução, que parecem demonstrar, a falta de visão e missão quanto à governação da cidade,

> *"A crescente procura do Porto como destino turístico e de lazer resulta, por um lado, do estatuto da cidade, reforçada com o título de Património Mundial da Humanidade e por outro lado, de promoção de diversificados eventos, de grande visibilidade mediática, reforçaram e projetaram o Porto, muito além dos mercados tradicionais"* (Rio, 2012, p. 46).

Ou seja, o Porto é procurado por turistas pelo projeto concretizado no mandato anterior "*Património Mundial da Humanidade"* e outros além dos eventos promovidos. Na verdade esta constatação é redutora quanto às potencialidades da cidade na sua evolução.

Apontam ainda outros dados, *"…temos um fortíssimo investimento que vem sendo realizado em empreendimentos hoteleiros"*, mas não dá indicações do posicionamento futuro e o que é realizado para esse posicionamento, proporcionando à dinâmica de mercado o percurso a realizar, ou seja, o mercado autorregula-se. Sobre a questão do investimento, instrumento prático de uma estratégia associada, refere:

> *"(…) o reforço do investimento neste sector foi directamente impulsionado pela autarquia, através da parceria que estabeleceram com o Grupo Pestana, para a requalificação da antiga Fabrica de Moagens Harmonia e a sua transformação no que é hoje a Pousada do Palácio do Freixo, que implicou 15 milhões de euros de investimento privado"* (Rio, 2012, p.46).

Se tomarmos os dados disponíveis no INE sobre o impacto dos proveitos totais entre os anos de 2002 e 2008 dos estabelecimentos hoteleiros, por localização geográfica (NUTS -2002) e o Tipo de Estabelecimento Hoteleiro, que se repercute pelo Norte, Grande Porto e Porto, de todos os estabelecimentos hoteleiros referenciados entre 2002 e 2013 todos, reforçam a ideia, que mais do que as políticas de governação na cidade, o crescimento ocorre porque estavam reunidas condições globais para que o país e todas as cidades nacionais crescessem, onde os fatores do *low-cost*, o embaratecimento de comunicações, a segurança, o baixo custo dos produtos, o baixo custo do alojamento, entre outras, favoreciam o aumento destes fenómenos, além de uma assinatura bem local, que é a gastronomia e as marcas mundiais associadas, com o Douro e o Vinho do Porto (Costa, Nunes e Castro, 2018).

Os valores económicos do setor do turismo, refletem um aumento da faturação do turismo nacional do Grande Porto e do Porto cidade, remetendo a questão da governação em si, para segundo plano, no que diz respeito às políticas de favorecimento a esta atividade. A acompanhar os números de ganhos está o inevitável aumento de hotéis e dos seus derivados, entre 2002 e 2013 (tabelas 19 e 20), que tornaram a cidade do Porto, definitivamente, dependente do ciclo da atividade turística. A reabilitação e a requalificação urbanística da cidade passou a ser centrada na construção de atividades ligadas ao turismo, permanecendo o eterno problema do Porto, continuar a perder população, sem retorno aparente. Este, do nosso ponto de vista é um dos grandes desafios da cidade e um grave problema da cidade, que todas as governações têm descurado.

No texto, de responsabilidade política do Presidente (Rio, 2012), teremos sempre que analisar a perspetiva apolítica das questões, no seu mais profundo contraditório fundamentado, já que nenhum presidente apresentará ou apresentou uma publicação aos seus eleitores, para memória futura, com défice de informação e/ou informação negativa. Por isso, realça-se uma preocupação informativa, neste texto, sobre o turismo na cidade, além das indicações dos maiores investimentos hoteleiros,

> *"A partir do início do actual mandato autárquico, a CM Porto, consciente da importância que a Internet tem, na escolha dos destinos turísticos, começou a desenvolver um novo portal da cidade do Porto. Foi já em 2011, que este novo portal entrou em*

> *funcionamento, potenciando ainda mais a cidade como atração turística"* (Rio, 2012, p.47).

Na Educação, o Executivo registou a preocupação de requalificar – fisicamente – 54 escolas do 1º ciclo com o objetivo de melhorar os espaços e o lançamento de alguns programas, como por exemplo: o Programa "Porto de Futuro" de forma a assegurar uma maior participação da sociedade civil, na vida das escolas; o "Programa Municipal de Enriquecimento Curricular", cujo objetivo é a promoção de respostas diversificadas de apoio às escolas, às famílias e aos alunos; e o "Projeto Crescer Interativo" (2008) que possibilitou *"as condições necessárias para a utilização do potencial oferecido pelas tecnologias de informação e comunicação na atividade didática*" (Rio, 2012, p. 49).

Estes projetos e políticas, passaram pela renovação interna das direções municipais, mas acrescenta-se que o Município como se analisará mais a frente, integrava de forma participada as empresas municipais, como a GOP-EM; a Domus Social, a Porto Lazer; os SMAS AP; a FDVC; a Fundação para Ciência e Desenvolvimento e a APOR, SA; onde seriam agilizados os eventos na cidade e a implementação dos projetos. Uma delas, como se refere, seria a Porto Lazer, que nasceu da necessidade da fusão com o Gabinete de Desporto, alargando o âmbito a eventos como a Red Bull Air Race; o Circuito da Boavista; ou a exposição de arte pública Homem T, entre outras. Esta, tornou-se uma referência dos eventos no Porto e, *"(...) revela a sua contribuição para o incremento de performances económicas da cidade"* (Rio, 2012, p.62). Esta é uma empresa "*exclusivamente com capitais municipais e com um capital social de 2,2 milhões de euros, a ser realizado por transferência de património da Associação Gabinete de Desporto do Porto à data da sua liquidação*" (Rio, 2012, p. 63).

Uma das empresas participadas, que reflete uma gestão com evolução positiva ao nível de controlo das perdas é a Empresa Aguas do Porto, EM, já que:

> *"Em 2006 o sistema de abastecimento de água e saneamento de águas residuais da cidade do Porto apresentava um baixo desempenho operacional e financeiro: perdas de água acima dos 50%; milhares de casas sem saneamento; praias interditas; ribeiras poluídas; trabalhadores desmotivados; clientes insatisfeitos e contas deficitárias"* (Rio, 2012).

Para alterar este cenário foi transformada a empresa em 2006, numa, *"(...) entidade de natureza empresarial, responsável pela gestão de todo o ciclo urbano de água*". A empresa Águas do Porto EEM definiu, como a sua missão, *"tornar-se uma empresa de referência do sector de águas a nível internacional através do Programa Porto, Cidade Sensível à Agua*" (Rio, 2012, p. 64). Neste contexto, é acrescentado:

> *"(...) o processo de mudança rumo à sustentabilidade foi lançada e financiada pelo Projeto Porto sem Perdas. Com eficazes medidas de gestão, praticamente sem investimento, foi possível reduzir as perdas de água para metade em apenas oito meses: de 56.000 m3 para 28.000 m3 por dia, o que equivale à poupança de 11.000 € por dia. No final de 2011, com a consolidação do projeto, a água desperdiçada situava-se em 21.723 m3/dia"* (Rio, 2012).

Seguramente, a Empresa Águas do Porto, melhorou a rede de abastecimento como se ilustra na figura em baixo, já que nos mostra um investimento conjunto superior a 28 milhões de euros, com 76% de capitais próprios e o restante valor proveniente de financiamento comunitário (Rio, 2012, p. 67).

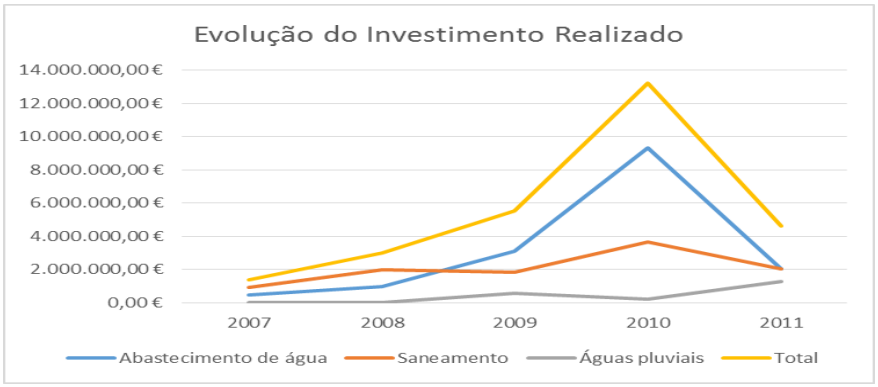


Figura 37 - Evolução investimento realizado 2007/2011

Ainda neste mandato, a Fundação Porto Social, dentro das suas iniciativas programadas, destaca-se no projeto "Porto, Cidade da Ciência",

> *"(...) concebido pela CM Porto em 2005 e que teve por base a ideia de colmatar a escassa ligação da autarquia com a academia. Este projeto nasce, assim, com o objetivo de reforçar os elos entre a*

> *Câmara e as instituições académicas da cidade, tendo como objetivo ultimo associar a Ciência à marca Porto*." (Rio, 2012).

Outro dos projetos, nesta área, que merece destaque é a "Cidade das Profissões":

> *"(...) criado pela autarquia em parceria com a Universidade do Porto, Associação Empresarial do Portugal, Metro do Porto e o Instituto de Emprego e Formação Profissional, que tem por objetivo promover uma nova mentalidade perante a formação e o emprego e, ainda, incentivar a adoção de uma nova atitude e comportamento proactivo e empreendedor dos jovens, desenvolvendo o espírito empresarial, estimulando a criação de emprego e de novas atividades que fixem os jovens na cidade"* (Rio, 2012, p. 71).

Ainda uma outra participada pelo Município, a Fundação Ciência e Desenvolvimento, partilhada com a Universidade do Porto, desde Abril de 1995, e que é responsável pela gestão de dois equipamentos relevantes para a cidade: Teatro de Campo Alegre e Planetário do Porto. Em 2003, aquando da reforma política e administrativa promovida, foi entendido que *"...esta Fundação deveria prosseguir a sua atividade enquanto entidade autónoma, dentro do universo das entidades participadas pela autarquia, dada a natureza da pareceria que a criou e dos equipamentos que administra"* (Rio, 2012, p.73).

Os equipamentos em causa são promotores de vários projetos, como as "Quintas de Leitura", com espetáculos variados; os "Cadernos do Campo Alegre" e o "Novo Autor, Primeiro Livro", que possibilita a diversos autores a apresentação da sua obra à comunidade. Outro fator da atividade da Fundação é a *"(...) a relação biunívoca que estabelece com os estabelecimentos de ensino e que assenta na Programação Educativa, que tem como objetivo contribuir para a educação e formação das crianças e jovens na área da cultura"* (Rio, 2012, p. 73).

Em 2010, a Fundação Ciência e Desenvolvimento, apresenta um projeto de aposta na educação não-formal,

> *"Destinada aos estabelecimentos de ensino (...), que contribui para a formação dos alunos do 9º.ano de escolaridade no domínio da Cidadania. Nasce assim o Programa Educação para os Valores que*

> *capacita os jovens para escolhas informadas na persecução de melhoria das suas competências sociais, emocionais, cognitivas, comportamentais e éticas*. O sucesso desta iniciativa assenta na adesão de 100% dos agrupamentos de ensino" (Rio, 2012).

Neste contexto, a governação destes mandatos realizou inúmeras operações de fecho e abertura de empresas participadas e não participadas, mas apenas partilhadas, no Porto, ajustando umas e transferindo para outras, projetos e programas de forma a revitalizar os investimentos na cidade. Apresenta-se um breve apanhado de entidades extintas dos mandatos anteriores e a relevância para o efeito, demonstrando o foco na restruturação interna da estrutura da governação da cidade:

1- *Culturporto:* segundo a conclusão dum estudo pedido pela Autarquia à Universidade do Porto *"para um ano cruzeiro, a preços correntes, o valor dos recursos financeiros anuais necessários ao seu funcionamento corrente, ascenderia a 3.000.000 €"*. Para sustentar a Culturporto, o Município teria um encargo anual fixo e por essa razão, decidiu a sua extinção a 9 de Janeiro de 2007 (Rio, 2012, p. 80);
2- *Fundação para o Desenvolvimento da Zona Histórica do Porto (FDZHP):* Instituída em 1991, com a missão e objetivos claros de *"corporizar e assegurar a realização de um Programa Integrado de Reabilitação Urbana com a duração de 4 anos, que articulasse a componente de reabilitação física e a do desenvolvimento social, no sentido da promoção e desenvolvimento do centro histórico da cidade do Porto e respetiva população".* (Rio, 2012, p.81). Este projeto foi finalizado e a FDZHP viu o seu projeto alargado às freguesias da Vitoria e de Miragaia. O financiamento deste projeto era repartido com o Governo (70%), mediante protocolo formalizado. No entanto, com a criação em 2000, da Empresa GOP-EM e a transformação em 2003 da Fundação para o Desenvolvimento do Vale de Campanhã e ainda, a criação da Porto Vivo, SRU, acabaram por *"esvaziar o interesse do Município em continuar a financiar a FDZHP, razão que motivou o pedido efetuado em 2004, no sentido da extinção daquela Fundação, processo ainda em curso mas que, desde então, deixou de ter qualquer impacto no Orçamento da Autarquia*" (Rio, 2012).

3- *Associação Gabinete do Desporto do Porto (AGDP):* constituída em 1995, *"em parceria com a Faculdade de Desporto e Educação Física da UP, com o objetivo de programar, organizar e produzir atividades desportivas e de assegurar a gestão, manutenção e exploração de espaços e equipamentos desportivos que os associados disponibilizassem*" (Rio, 2012). Exemplos dos equipamentos ao abrigo da AGDP são o Complexo Desportivo Monte Aventino, entre muitos outros espaços distribuídos pela cidade. No âmbito da reforma de 2003 a UP, através do seu relatório, que mencionamos anteriormente, "*propôs a concentração numa única entidade, de toda a atividade desportiva e cultural, com o objetivo de, por um lado, potenciar sinergias e obter economias de escala e, por outro lado, submeter todas estas entidades participadas ao regime legal aplicado a todas as empresas municipais".* Esta decisão resulta na Empresa Municipal Porto Lazer.

4- *Associação para o Museu da Ciência e Industria (AMCI): "Estabelecido em 1993, com a Associação Industrial de Portugal, com o objetivo de instalar um Museu de Ciência e Industria, na cidade do Porto"*. (Rio, 2012, p.82). Constataram que o seu funcionamento exigiria, *"um grande volume de investimento a afetar a aquisição e a recuperação de peças, máquinas e outro material a incluir no acervo museológico, bem como investimento para potenciar e adequar as instalações da Fabrica de Moagens Harmonia ao conceito de Museu de Ciência e Industria*. (…) *A não obtenção de financiamento, não só paralisou a ação da AMCI como acabou por justificar a alteração da utilização a dar às instalações da Fábrica Harmonia, cuja importância para o património municipal justificava a sua efetiva valorização, potenciada pela proximidade funcional do Palácio do Freixo. O que acabou por suceder com a afetação daqueles equipamentos à instalação da Pousada do Freixo"*. (Rio, 2012, p.82). Em 2010 foi decidido à sua dissolução e encetar o respetivo processo de liquidação da AMCI.

Sobre o mandato de Rui Rio destacam-se várias propostas: a reformulação interna dos serviços com vista à poupança efetiva e imediata no erário público; a reforma das Águas do Porto; a certificação de várias direções camarárias apostando na inovação com as TIC e os sistemas de informação de forma a suportar uma aproximação aos munícipes e cidadãos. Algumas atividades e obras de relevo foram concretizadas:

Mercado Ferreira Borges, Mercado do Bom Sucesso; o aumento da atividade do Palácio das Artes – Fabrica de Talentos e ainda, a preocupação em negociar a expansão da Linha do Metro, que como se referiu começou a operar já no seu mandato. Outras, não deixaram de constar, uma vez mais, dos inúmeros projetos que, ao longo dos anos se vão adiando, como "*(…) o Pavilhão Rosa Mota e a reabilitação da Baixa do Porto, com Rui Rio a expressar vontade de trazer mais inquilinos para a Baixa, para rentabilizar o comércio tradicional"*(Santo, 2011). Na parte final desta análise de mandato, solicitamos informação detalhada a vários organismos municipais, sobre alguns números que poderiam ser úteis para avaliar todas as vertentes que o Turismo podia desenvolver no Porto, não só na perspetiva urbanística, mas também perceber se a governação, nestes mandatos, conseguiu identificar "o focus" de investimento para o futuro. Assim, enviamos o seguinte correio eletrónico à Direção Municipal da Turismo, cuja resposta que se transcreve a seguir:

> "*No âmbito do trabalho de doutoramento que estou a concluir em 2018 recolhi alguma informação, mas faltam alguns dados até ao ano de 2006, altura em que se criou a Direção Municipal de Turismo. É possível fornecer números precisos sobre:– número de atendimentos nos postos de turismo;- número de participantes em congressos e eventos apoiados pelo Município;- distribuição de material de divulgação e promoção turística;- número de Postcards vendidos, - Número de produções apoiadas no âmbito do Porto Film Commission*" (email enviado pelo investigador a 22 de Janeiro 2018).

A Direção Municipal de Turismo, com dados objetivos e enviados, por correio eletrónico, prestou a seguinte informação sobre o pedido atrás mencionado:

> "*Remetemos os restantes dados pretendidos e fornecidos pela ATP (Associação de Turismo do Porto) número de atendimentos nos postos de turismo, 2002/2005: aproximadamente 600.000; número de participantes em congressos e eventos apoiados pelo Município, 2002/2005: aproximadamente 450; distribuição de material de divulgação e promoção turística: Apoio ao sector/Oferta de material divulgação/ promoção turística, 2002/2005: 2.605.783*

exemplares (4 anos); número de Postcards vendidos: (Dados recebidos por email ATP, Janeiro de 2018).

Para reforçar, a informação apresentada anteriormente, a Associação de Turismo do Porto (ATP), enviou um anexo, com o título *"2010/2013 – Estratégia do Turismo"* que passamos em baixo, de forma integral:

> *"Fortalecimento e reforço da atratividade e do dinamismo económico da cidade e do posicionamento do Porto, enquanto líder da região e ponto estratégico de entrada no noroeste peninsular.*
> *3 Vetores de atuação:*
> *1. Acolhimento turístico: presencial e não presencial – multicanal*
> *2. Qualificação da oferta: aumento da satisfação global*
> *3. Promoção: notoriedade e venda*
> *Indicadores de performance: Departamento de Turismo; Atendimento turístico presencial; Afluência aos Postos de Turismo Municipais; Previsão para o mandato 2010/ 2013 = 980.000 turistas"* (Fonte: ATP – *http://visitportoandnorth.travel /ATP/ Sobre- a-Associacao-de-Turismo-do-Porto*)

Os gráficos seguintes ilustram os números partilhados que proporcionam uma boa imagem da atividade realizada, que entretanto se atingiu, já bem patente quando comparados os números dos anos em estudo, com a população residente.
O gráfico na figura 38 mostra o número de turistas nos postos de turismo municipais e permite perceber um crescimento sustentado da procura do serviço. Os mandatos referidos são os mandatos de três anos da direção da ATP.

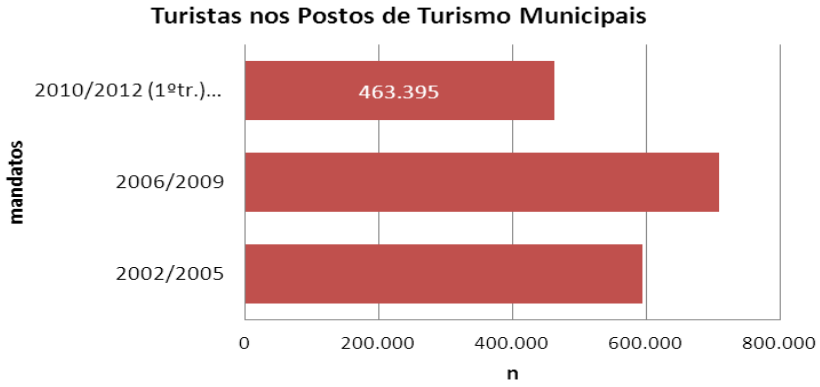


Figura 38 - Turistas nos Postos de Turismo 2002/2012

A figura 39, apresenta valores para o atendimento turístico não presencial (Visualizações do Portal Oficial de Turismo do Porto – *http://www.visitporto.travel*) onde são apresentados valores, seis vezes superiores do que o equivalente presencial, com a diferença de número de atendimentos a ser cada vez mais acentuados, por via também dum maior recurso ao digital, ao longo da última década. Este canal, revela-se de importância crescente, até pelos hábitos de consumo e de aquisição de produtos turísticos serem cada vez mais realizados pelos próprios consumidores e não por intermediação de agências (Público, 2017).

A previsão reportada para o mandato de 2010/2013 foi de 6.995.000 visualizações, ultrapassada, pelos números indicados.

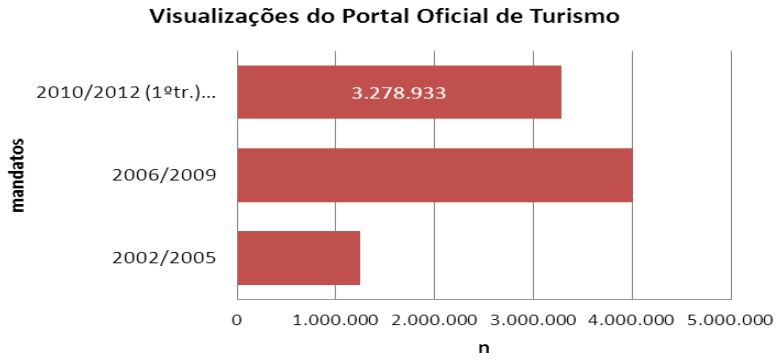


Figura 39 - Visualização do Portal Oficial de Turismo 2002/2012 (ATP)

Sobre os congressos/eventos/reuniões apoiadas, a ATP tinha uma previsão para o 2010/2013 de 650 congressos/eventos/reuniões, num total de 120.000 pessoas, tendo

também neste particular sido apontado um crescimento, face aos valores anteriores, conforme gráfico da figura 40.

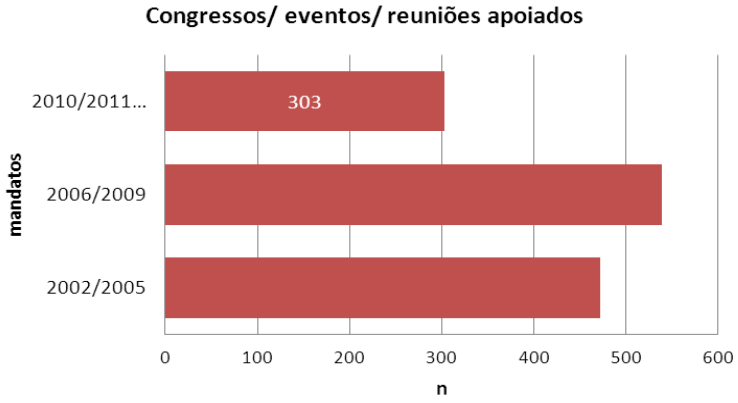


Figura 40 - Congressos/ eventos/ reuniões apoiadas 2002/2012 (ATP)

Considerando o apoio ao setor, a oferta de material de divulgação e promoção turística, a previsão para o mandato 2010/2013 foi de 3.935.000 exemplares, sendo os valores disponíveis apresentados no gráfico da figura 41, que mostra uma tendência para decréscimo o que está em linha com a tendência para o menor uso do formato físico, em detrimento do digital (Hojeghan e Esfangareh, 2011).

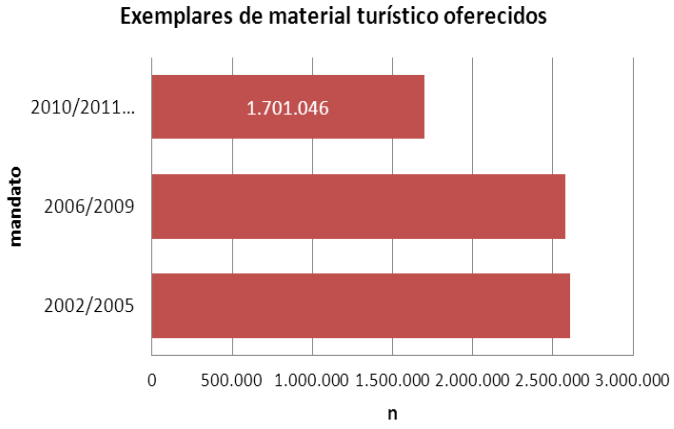


Figura 41 - Oferta de material divulgação 2002/2011 (ATP)

O cartão turístico do Porto – PortoCard (Visitporto, s/d, b) é um cartão de descontos e de transportes. Os dados para o número de cartões vendidos estão disponíveis na figura 42, sendo a previsão para a venda destes cartões no mandato de 2010/2013, de 50.000 unidades, não sendo especificado quais os seus períodos de validade (existem de 1, 2,

3 ou 4 dias). Neste contexto, a receita prevista a arrecadar para o mandato de 2010/ 2013 era de 830.000 euros.

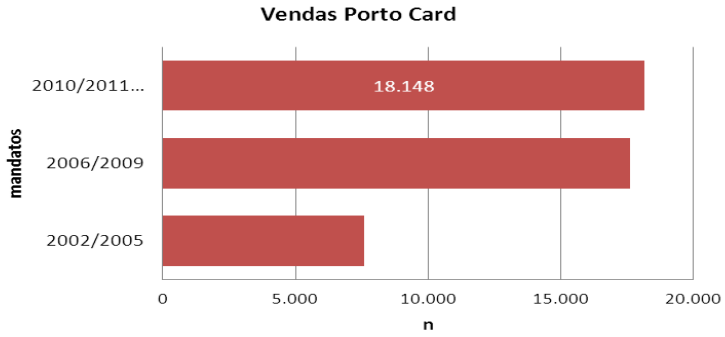


Figura 42 - Vendas de Porto Card 2002/2011 (ATP)

Por último, a figura 43 ilustra o aumento de unidades de alojamento na cidade do Porto, salientando-se que o período de crise económica praticamente não alterou a oferta disponível, para posteriormente se verificar um aumento (valores com média para os 4 anos de cada intervalo): 2002/2005, 96; para 2006/2009, 95 e para uma subida em 2010/2011 para 105 (aqui, apenas considerando 2 anos)

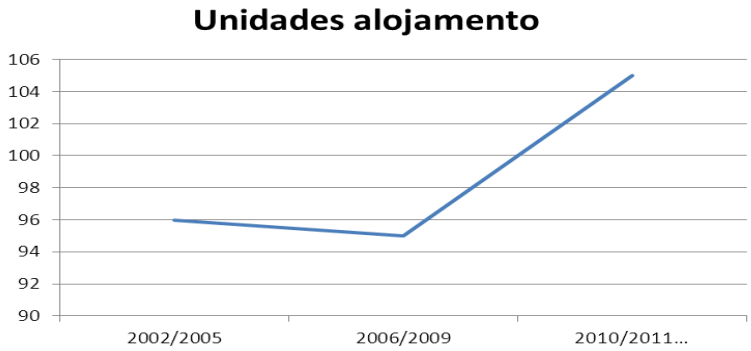


Figura 43 - Numero de unidade de alojamento 2002/2011 (ATP)

Foram ainda partilhados os números de hóspedes e de dormidas no Porto. No geral, estes números confirmam os anteriores e apontaram para um crescimento significativo e sustentado da atividade turística no Porto. De facto, se se extrapolar os números relativos a 2010, também para um período de 4 anos, temos valores surpreendentes que, quando comparados com a população residente devem, por si só, ser objeto de reflexão. Partilham-se, os valores enviados por *email* de 14 de Janeiro, pelo Departamento Municipal de Turismo da Câmara Municipal do Porto:

Número de hóspedes no Porto

2002/2005: 2.303.399 Hóspedes (4 anos)

2006/2009: 3.078.170 Hóspedes (4 anos)

2010/2011: 905.758 Hóspedes (apenas 2010)

Número de dormidas no Porto

2002/2005: 4.222.502 Dormidas (4 anos)

2006/2009: 5.733.792 Dormidas (4 anos)

2010/2011:1.690.918 Dormidas (apenas 2010)

Em resumo, da apreciação dos documentos apresentados, sobre os 11 anos de governação de Rui Rio no Porto, fundamenta-se a mudança inevitável de paradigma económico da cidade, onde o Turismo se tornou a base da atividade económica, quase única. Perderam-se, justificado pelos números, nos últimos 20 anos, empresas e indústrias, além das sedes de empresas multinacionais e sedes de bancos a favor de Lisboa, o que empurra o Porto para uma dependência maior do turismo. Grandes projetos na mobilidade, no ambiente e na "revolução urbanística" necessários para a cidade, não existiram, além de se esquecer completamente, que o Porto vinha em perda de população, e que se manteve.

7.6. Rui Moreira, mandato de 2013 a 2017

Propostas para o mandato de 2013/2017

Este mandato, dá a entender para o comum do portuense, por todas as vicissitudes circunstancias da época, uma sequência natural do mandato anterior, apesar da avaliação se situar num pequeno período de 4 anos (2013/2017). No entanto, podemos introduzir no início, a apresentação política deste candidato e a sua proposta para a cidade, entre os anos de 2013/2017, na perspetiva da governação, que se situava num formato de 22 propostas diretas aos residentes no Porto, a saber (Moreira, 2013):

"1 - Auxiliar de imediato as famílias mais vulneráreis através de um Fundo de Solidariedade, com o valor mínimo de 2 milhões de euros/ano.

2 - Revitalizar e continuar a reabilitar os bairros sociais, não desalojando os moradores e incluindo novos grupos sociais, descendentes dos moradores e outros.

3 - Construir um Centro de Congressos no Palácio de Cristal para acolher na cidade grandes eventos e congressos internacionais, numa lógica policêntrica.

4 - Apoiar as pequenas e médias empresas do Porto pela criação de um Pólo Logístico em Campanhã – edifício do antigo matadouro.

5 - Valorizar Campanhã através de um Centro de Reindustrialização, para a instalação de empresas e para a criação de emprego.

6 - Revitalizar o Comércio Tradicional através do programa MERCATOR.

7 - Reabilitar o Mercado do Bolhão, mantendo a sua traça e a sua função, com bancas e comércio tradicional, garantindo a permanência dos comerciantes atuais, áreas culturais, restauração e residências universitárias. Um ano para execução.

8 - Criar o Teatro Municipal do Porto no Rivoli, que é o seu espaço natural, e abri-lo à utilização por parte dos agentes culturais da Cidade.

9 - Reabilitar e expandir a Biblioteca Municipal do Porto, em S. Lázaro, de acordo com o projeto do Arquiteto Souto de Moura.

10 - Transferir os bairros sociais do Estado para o património municipal, com a necessária dotação financeira para os colocar em igualdade com os bairros sociais municipais.

11 - Generalizar o Programa Refeições Escolares e da Distribuição do Lanche Escolar em todas as Escolas geridas pela Câmara.

12 - Disponibilizar livros e manuais escolares aos alunos mais carenciados, através da cedência de livros para gestão das escolas.

13 - Negociar com o Estado a transferência das Escolas dos 2º e 3º ciclos para a gestão da Câmara desde que assegurado o respetivo envelope financeiro.

14 - Criar um espaço de trabalho e uma equipa de apoio aos jovens para a pré-incubação de profissões tradicionais.

15 - Recuperar e construir novas infra estruturas desportivas espalhadas pela cidade.

16 - Investir na Segurança: instalação de um sistema de videovigilância do espaço público.

17 - Devolver os Guardas-noturnos à cidade, retomando uma tradição e melhorando a segurança e a tranquilidade dos cidadãos.

18 - Aumentar a rede do Metro. Candidatar aos fundos comunitários a construção da Linha Ocidental, ligando a Aldoar ao centro, passando pelo Parque da Cidade, Nevogilde, Praça do Império, Universidade Católica, Pasteleira, Fluvial, Campo Alegre, Praça da Galiza, Palácio de Cristal, Hospital de Santo António, Cordoaria e Clérigos, até S. Bento.

19 - Melhorar os transportes públicos noturnos, assegurando o funcionamento noturno contínuo do Metro nas noites de sexta-feira, sábado e vésperas de feriado, na Linha Amarela e na Linha Azul, e o reforço do serviço madrugada da STCP.

20 - Alargar a Ciclovia a toda a Marginal do Rio Douro, até ao Palácio do Freixo, aumentando a extensão clicável da Cidade.

21 - Criar um Interface Rodoviário em Campanhã para recuperação desta zona, retirando os autocarros do centro da Cidade.

22 - Recuperar e abrir à Cidade, os jardins históricos do Porto, da Cordoaria, de S. Lázaro, do Palácio de Cristal, das Virtudes e de São Roque.

<u>Testemunho vivo, em 2017</u>

O mandato de Rui Moreira remete a nossa investigação até ao limite da data pretendida e fixada no título deste trabalho. Como já analisamos, os mandatos anteriores "empurraram" o Porto forçosamente para o Turismo, como atividade principal e relevante durante estes últimos anos. Os dados são inequívocos e este "empurrão", deveu-se ao fenómeno da globalização e, em nosso entender, à governação política da cidade que aproveitou "a boleia" para "arrastar a cidade, para uma tábua de salvação económica". Nada de errado se passa com esta direção política, mas é preocupante

perceber que a cidade fica refém dum ciclo económico que pode a qualquer momento reverter. Deveria, em nosso entender ser realizado um esforço para criar outras alternativas de forma a manter a cidade viva e responsiva a menos turistas, na eventualidade de uma retração da procura no Porto, enquanto destino turístico (aspeto que aparentemente tem sido objeto de capacitação e na captura de atividade económica na área do conhecimento, mais recentemente). Por isso a preocupação é constante, dada a necessidade de sustentar e manter a cidade, economicamente. Ora propusemos incluir, nesta introdução sobre o atual Presidente da CMP uma pequena entrevista, na primeira pessoa, de forma a entender se for o caso, o caminho que a cidade poderá percorrer nos próximos anos. Realça-se o facto de todas as questões terem sido previamente compostas pelo investigador, sem qualquer negociação prévia a pedido do entrevistado. As questões e respetivas respostas são a seguir transcritas na íntegra, do Presidente atual da CMP, Dr. Rui Moreira no dia 27/12/2017):

Investigador: Pergunta 1: No seu entender e pelo conhecimento que tem do mercado de Turismo no Porto, qual o fator que determinou este aumento exponencial entre 2001 e 2016?

Rui Moreira: Resposta 1 *"O fenómeno das "low cost" que o aeroporto Francisco Sá Carneiro pode e soube acolher; A reabilitação urbana no Porto; A segurança do destino, por contraponto a outros destinos que são hoje vistos como perigosos; A boa imagem de Portugal no acolhimento, gastronomia e vinhos; O fator "novidade", um destino por descobrir; e A marca Porto Ponto".*

Investigador: Pergunta 2: O sector empresarial do turismo, em Portugal, tem muito mais a fazer e crescer? Que ideias centrais de futuro, para fixar turistas no Porto?

Rui Moreira: Resposta 2 *"Pode crescer, se a oferta se diversificar e se o sector privado apostar na promoção externa, excessivamente dependente do Estado."*.

Investigador: Pergunta 3: Acha que o turismo é uma consequência global e irreversível?

Rui Moreira: Resposta 3 *"Nenhuma indústria é irreversível. Há uma tendência favorável, mas o turismo também é uma moda."*

Investigador: Pergunta 4: Planos de futuro no sector do incoming no Porto?

Rui Moreira: Resposta 4 *"Diversificar a oferta, aposta no produto cultural que leva o turista a regressar, articulação com outros municípios e, sobretudo, garantir a sustentabilidade."*

Investigador: Pergunta 5: A regionalização é um fator de desenvolvimento turístico, comparando com outras regiões europeias?
Rui Moreira: Resposta 5 *"Sim, a regionalização teria um impacto positivo, fazendo com que as apostas estratégicas fossem consentâneas com o produto que temos disponível na região, libertando-nos da «estratégia nacional muitas vezes baseada nos argumentos de outras zonas do país*".

Em resumo, o Presidente da CMP (2013/2017) tem a visão global de que a cidade é mais sustentável a longo prazo, com a regionalização, de forma integrada, ao contrário da situação atual. Esta é uma ideia com impacto efetivo até porque, os exemplos, noutros países, mostram transformações positivas, resultantes dessa transformação administrativa. Fica a questão, se o Porto teria mais sustentabilidade com a descentralização, até mesmo regionalizando, do que a manter-se como cidade, nos moldes atuais? Os números e as projeções apontam para que esse caminho possa ser positivo; por seu lado, já que as NUTS e os fundos europeus comprovam a (inevitável?) exigência da regionalização, mais cedo ou mais tarde – resolvida do ponto de vista político, pelos constantes ajustes nas NUTS (já objeto de referência) e que vê a sua discussão séria e frontal, adiada a nível nacional, pelo poder central. O que se passa é que na prática, já existe o foco no território e na região com a distribuição de fundos, mas que nos moldes atuais apresenta uma menor capacidade para o Porto, enquanto cidade, para os captar e por tal, encontra-se em permanente perda. Por outro lado, realçamos o facto do líder na governação da cidade, ter consciência que o turismo é *"... uma tendência favorável, mas o turismo também é uma moda."* o que nos remete para a questão, até quando esta "moda"? E depois "da moda", o que fazer? Algumas das iniciativas de capacitação dão para perceber que para a economia do conhecimento mostram a vontade, ainda que não muito agregadora, de desenvolver o capital humano e o potencial de criação de empresas de alto valor acrescentado. Mais uma vez por este lado, a fixação de pessoas e um saldo demográfico positivo seria estratégico e prioritário.

<u>Os números ao longo do mandato</u>

Pretende-se aqui apresentar números de crescimento, na principal atividade económica do Porto – o turismo – durante o primeiro mandato de Rui Moreira, entre 2013 a 2017, sempre na perspetiva de complementar com os números nacionais e da AMP em

2014/2015, para de certa forma, se afastar qualquer "fantasma epidémico" de que a cidade cresceu pelo facto de haver intencionalidade governativa.

O cruzamento destes três fatores, a nível nacional e da AMP em particular, garante-nos o crescimento do turismo, como uma inevitabilidade global fruto dos tempos, que as cidades devem naturalmente aproveitar, mas nunca alienando as mesmas para cenários de dependência total e futura, preservando as estruturas económicas alternativas.

Assim, nas tabelas seguintes, apresentamos os proveitos financeiros da cidade em crescente, durante pelo menos dois anos do mandato atual, dos estabelecimentos hoteleiros no Porto e do número de unidades hoteleiras, num segmento de 5 estrelas, elucidativo, quanto aos ganhos.

Tabela 22 - Dados sobre os proveitos totais dos estabelecimentos hoteleiros (2014 e 2015)

Localização geográfica (NUTS - 2013)	Período de referência dos dados (1)	Proveitos totais (€) dos estabelecimentos hoteleiros por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo (estabelecimento hoteleiro); Anual			
		Tipo (estabelecimento hoteleiro)			
		Total	Hotéis	Cinco estrelas	
		€ (milhares)	€ (milhares)	€ (milhares)	
Portugal	2015	2627741	1848945	667317	
	2014	2285896	1608917	580963	
Norte	2015	329973	262914	69083	
	2014	271117	218092	59267	
Área Metropolitana do Porto	2015	214898	185843		…
	2014	175423	151528	47679	
Porto	2015	139524	119899	41700	
	2014	111706	95683		…

Proveitos totais (€) dos estabelecimentos hoteleiros por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo (estabelecimento hoteleiro); Anual - INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

FONTE: INE

(1)Em 2014, os valores da coluna "Total" integram, para além dos estabelecimentos hoteleiros, os do turismo no espaço rural e novas unidades de alojamento local. Por esta razão, não correspondem ao somatório das restantes colunas. Em 2015, os valores da coluna "Pensões" incluem todos os estabelecimentos de alojamento local e de turismo no espaço rural e os valores da coluna "Estalagens" referem-se exclusivamente às "Quintas da Madeira".

Tabela 23 - Taxa de ocupação de estabelecimentos hoteleiros (2014 a 2016)

Localização geográfica (NUTS - 2013)	Período de referência dos dados (1)	Taxa líquida de ocupação cama (%) nos estabelecimentos hoteleiros por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo (estabelecimento hoteleiro); Anual								
		Tipo (estabelecimento hoteleiro)								
		Total	Hotéis	Pensões	Estalagens	Pousadas	Motéis	Hotéis-apartamentos	Aldeamentos turísticos	Apartamentos turísticos
		%	%	%	%	%	%	%	%	%
Portugal	2016	46,4	52,2	30,7	74,6	45,8		51,7	39,3	41,7
	2015	43,6	49,2	28,7	70,2	42,2		48,5	37,8	39,5
	2014	42,4	46,6	27,5	43,3	40,6	58,7	48,6	35,2	38,1
Norte	2016	39,4	45,3	26,7		44,1				23,4
	2015	36	41,8	24,2		45,3		32,5	32,5	22,3
	2014	33,9	38,4	18,4	33,4	41,4		35,1		20,6
Área Metropolitana do Porto	2016	51,9	54,7	42,3				38,8		
	2015	48,2	50,9	39,4				34,9		
	2014	43,7	46,4	25,9			90,2	36		21,4
Porto	2016	56,7	60	44,6						
	2015	53,7	56,7							
	2014	48,8	52,4	30,1						

Taxa líquida de ocupação cama (%) nos estabelecimentos hoteleiros por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo (estabelecimento hoteleiro); Anual - INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

Nota(s):

(1) Em 2014, os valores da coluna "Total" integram, para além dos estabelecimentos hoteleiros, os do turismo no espaço rural e novas unidades de alojamento local. Por esta razão, não correspondem ao somatório das restantes colunas.
Em 2015, os valores da coluna "Pensões" incluem todos os estabelecimentos de alojamento local e de turismo no espaço rural e os valores da coluna "Estalagens" referem-se exclusivamente às "Quintas da Madeira".

Fonte: INE

Nesta sequência, importa perceber as mais-valias acrescidas que o turismo provocou na cidade do ponto de vista, não só de ganhos, mas também da capacidade de alojamento relativamente aos números de estabelecimentos hoteleiros, para o mesmo período:

Tabela 24- Capacidade de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros (2014 a 2016)

Quadro extraído em 23 de Novembro de 2017 (17:13:26)

http://www.ine.pt

Localização geográfica (NUTS - 2013)	Período de referência dos dados (1)	Capacidade de alojamento (N.º) nos estabelecimentos hoteleiros por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo (estabelecimento hoteleiro); Anual								
		Tipo (estabelecimento hoteleiro)								
		Total	Hotéis	Pensões	Estalagens	Pousadas	Motéis	Hotéis-apartamentos	Aldeamentos turísticos	Apartamentos turísticos
		N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º
Portugal	2016	380818	201507	78327	764	3326		44321	18993	33580
	2015	362005	190060	71223	742	3414		42656	16778	37132
	2014	342497	184844	20257	3119	3108	828	42922	17090	36217
Norte	2016	58247	37412	18670				819		398
	2015	56053	35570	18330		767		875	169	342
	2014	52105	34174	5786	313	703		793		431
Área Metropolitana do Porto	2016	27882	21262	5775				613		
	2015	26512	20203	5398				679		
	2014	25912	19369	2334			278	672	0	136
Porto	2016	16025	11941	3642						
	2015	15041	11437							
	2014	14605	10614	1364	0		0		0	

Capacidade de alojamento (N.º) nos estabelecimentos hoteleiros por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo (estabelecimento hoteleiro); Anual - INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

Nota(s):

*(1) Em 2014, os valores da coluna "Total" integram, para além dos estabelecimentos hoteleiros, os do turismo no espaço rural e novas unidades de alojamento local. Por esta razão, não correspondem ao somatório das restantes colunas.
Em 2015, os valores da coluna "Pensões" incluem todos os estabelecimentos de alojamento local e de turismo no espaço rural e os valores da coluna "Estalagens" referem-se exclusivamente às "Quintas da Madeira".*

Fonte:INE

Tabela 25- Quartos em estabelecimentos hoteleiros por localização e tipo

Quadro extraído em 23 de Novembro de 2017 (17:11:07)

Quadro 31 - http://www.ine.pt

Localização geográfica (NUTS - 2013)	Período de referência dos dados (1)	Quartos (N.º) nos estabelecimentos hoteleiros por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo (estabelecimento hoteleiro); Anual								
		Tipo (estabelecimento hoteleiro)								
		Total	Hotéis	Pensões	Estalagens	Pousadas	Motéis	Hotéis-apartamentos	Aldeamentos turísticos	Apartamentos turísticos
		N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º
Portugal	2016	166448	94826	34095	368	1488		15581	7873	12217
	2015	158853	90148	31607	362	1460		14960	6992	13324
	2014	151896	87975	9730	1500	1359	381	15291	7360	13165
Norte	2016	27067	17768	8405				277		165
	2015	26241	16867	8471		339		337	83	144
	2014	24274	16000	2792	151	312		304		181
Área Metropolitana do Porto	2016	12821	10087	2442				184		
	2015	12254	9555	2347				244		
	2014	11834	9040	1101			139	244	0	49
Porto	2016	7360	5715	1449						
	2015	6947	5447							
	2014	6707	5051	629	0		0		0	

Quartos (N.º) nos estabelecimentos hoteleiros por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Tipo (estabelecimento hoteleiro); Anual - INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

Nota(s):

*(1) Em 2014, os valores da coluna "Total" integram, para além dos estabelecimentos hoteleiros, os do turismo no espaço rural e novas unidades de alojamento local. Por esta razão, não correspondem ao somatório das restantes colunas.
Em 2015, os valores da coluna "Pensões" incluem todos os estabelecimentos de alojamento local e de turismo no espaço rural e os valores da coluna "Estalagens" referem-se exclusivamente às "Quintas da Madeira".*

Fonte: INE

Os quadros apresentados mostram a relevância e a importância do turismo no Porto, para além de qualquer dúvida que ainda pudesse existir, já que o aumento é evidente em todos as tabelas apresentadas (o aumento de camas e do alojamento é evidente). Uma forte aposta no destino Porto e na marca Porto, faz com que todos os indicadores existentes sejam coincidentes com um crescimento (quase exponencial) dos últimos anos, contrariamente, como se analisará a seguir, aos residentes que todos os anos têm caído na cidade, para números na ordem dos 237 mil (Censos 2011, INE).

Não obstante, regista-se com agrado o aumento de famílias clássicas que em 2001 seriam de 134.486 para em 2011 passarem a ser de 138.366 (Pordata, 2017). Convêm por isso, também reler o programa político do atual Presidente de forma a avaliarmos as propostas, na vertente dum futuro próximo.

Os quadros sequenciais, neste trabalho, certificam a validação de que o turismo é a atividade principal em muitas cidades e regiões do País e do Porto, por consequência. Desta forma a nossa argumentação tenta conduzir a uma clarificação simples: se o País cresce, todas as cidades crescem na vertente turística…o Porto, naturalmente, também cresce. É muito mais uma consequência global, do que propriamente a facilitação ou o incentivo, através da governação, no potencial turístico da cidade. Naturalmente

existiram algumas ações facilitadores e importantes, que nasceram "à boleia" por parte da governação da cidade, em potenciar o fenómeno que "assolou" o Porto, mas não existiram medidas políticas estruturantes para manter a cidade num ciclo menos intermitente. Ou seja, podem existir vários tipos de ciclos, como se pode verificar pelas notícias recentes, que comparam números de visitantes turísticos em Lisboa e onde o Porto não aparece referenciado, mas sim com "crescimento exponencial", sem números concretos desse crescimento:

> *"Entre 2009 e 2016, o número de turistas provenientes de outros países que pernoitam em Lisboa cresceu em média 10,2%, segundo a edição deste ano do Global Destinations Cities Index da Mastercard. A esse número corresponderam, no último ano, despesas globais no valor de 1,8 mil milhões de euros. Em termos de previsão para 2017, Lisboa também ocupa o segundo lugar do top de cidades de destino ao nível europeu em termos de crescimento do número de visitantes (5,8%) depois de Barcelona. Já no que respeita ao nível do crescimento do volume global de despesas feitas por turistas, Lisboa partilha um terceiro lugar (5,5%) com Madrid (5,5%), a seguir a Amesterdão (8,6%) e Barcelona (6,9%). No ranking global, Lisboa subiu quatro posições este ano, ocupando agora o 33.º lugar em visitantes internacionais*." (TSF, 2017).

Por seu lado, o Jornal de Negócios, também reporta o mesmo fenómeno indicando o aumento do turismo, quer no contexto nacional, quer para a cidade do Porto:

> *"Nunca Portugal teve tantos turistas*. *Muito se tem falado sobre o aumento do turismo em Portugal. Os dados do INE confirmam: nunca o país recebeu tantos turistas como agora. No primeiro semestre do ano houve mais de 8,5 milhões de turistas nas cidades portuguesas"*(Antunes, 2016).
>
> *"Em 2015, o número de turistas que procuraram os postos de turismo no Porto aumentou 128%, atingindo os 452.322, face a 2010, quando se fixaram em 198.155 visitas, segundo dados revelados ao Negócios pelo director executivo da Associação de Turismo do Porto. No acumulado dos cinco anos foram 1,7 milhões*

> *os visitantes que passaram por estas estruturas. E no primeiro semestre deste ano a procura já é superior ao período homólogo. O turismo no Porto tem tido ao longo dos anos uma evolução muito positiva, conforme se verifica pelo crescente número de turistas/visitantes que procuraram informação nos postos oficiais do turismo, salientou o responsável. De acordo com o mesmo responsável, a cidade continuará a registar um aumento da procura, seguindo a tendência verificada nos últimos anos. Assistimos, actualmente, a um decréscimo da sazonalidade, em função, nomeadamente, da oferta cultural e turística que se estende a todos os meses do ano e a todos os locais da cidade"* (Noronha, 2016).

Em 2017, o *site* oficial da CMP, evidencia a aposta económica casual, sem interferência da governação, na elevação do Porto, a cidade do Turismo. O Porto neste *site*, é considerado,

> "*(…) o terceiro destino no ranking anual Melhores locais do Mundo a visitar em 2017 publicado pela U.S. News. A única cidade portuguesa na lista surge a seguir a Roma e Sidney. Atrás ficam Paris, Londres, MachuPichu, o Grand Canyon, Phuket e mais lugares imperdíveis. Conhecida pelo trabalho de referência na elaboração de rankings mundiais que abarcam áreas como o Ensino, a Saúde ou o Turismo, a plataforma U.S. News sustenta os seus estudos em opiniões de especialistas, votos de consumidores e tendências atuais. Há muito que o Porto é conhecido como um destino para os apreciadores de vinho. A cidade é o sítio a visitar para provar o melhor vinho do Porto. Mas esta cidade costeira tem mais para oferecer do que apenas vinho. O Porto é, segundo esta reputada publicação, uma mini metrópole europeia muito atrativa que se situa no noroeste de Portugal onde os viajantes podem ter o seu quinhão de cultura e de experiência ao ar livre, podendo visitar os muitos museus da cidade, admirar a sua variada arquitectura e, claro, ir até à praia. O Porto também é conhecido como a «Cidade das Pontes» devido às seis pontes que atravessam o Rio Douro,*

sendo que a Ponte Luís I é apresentada como a mais icónica e a mais indicada para apreciar a vista para o Rio Douro. O centro histórico da cidade, Património Mundial da UNESCO, é considerado o local ideal para experienciar o charme único do Porto, mas a cidade oferece programas variados, seja apenas para um fim-de-semana ou para uma semana inteira. Passeie pela cidade e descubra o Museu de Arte Contemporânea de Serralves ou as igrejas antigas da cidade, tais como a Sé e a Igreja de São Francisco. O que quer que seja, que escolha ver ou fazer. Nesta cidade é cativante, partirá com um apreço pelo que a cidade tem para oferecer, com ótimas fotografias e, esperemos, com uma ou duas garrafas do seu melhor vinho" (Porto., 2017).

O Programa político

Não importa, neste caso, avaliar as propostas políticas do ponto de vista da sua plena funcionalidade, ou seja, uma análise de causa/efeito e a sua eficácia ou não, mas sim, retirar o que de importante pode interessar para assumir a cidade do Porto como uma verdadeira SC, nos anos subsequentes, o foco da nossa investigação.

"Em 2013 nasceu «O nosso partido é o Porto». Um movimento independente, livre e abrangente. (...) O que nos une é o Porto. Apresentámo-nos às eleições para a Câmara Municipal, para a Assembleia Municipal e para as Freguesias com um projeto para a Cidade. Com ideias para ganhar e cumprir. Com a vontade e com a confiança dos cidadãos do Porto, ganhámos e cumprimos. Não prometemos nada que não pudéssemos fazer. E não fizemos nada senão o que nos propusemos fazer. Em quatro anos, a Cidade do Porto mudou. Transformou-se, abriu-se, modernizou-se e internacionalizou-se ainda mais. Em quatro anos, a coesão social melhorou, a cultura projetou-se e a economia desenvolveu-se. A Cidade saiu das trincheiras, ficou mais unida e mais forte. O Porto, como sempre acreditamos, tornou-se mais cosmopolita, sem deixar de ser popular. E por ser mais popular, mais livre e mais genuíno, o

Porto ficou mais cosmopolita, mais aberto ao mundo e mais independente. Cultura, Coesão Social e Economia são os três pilares do nosso movimento e do projeto que os portuenses elegeram em 2013. Sem nunca deixar de ser o Porto, com o envolvimento e a participação de todos, a Cidade mudou. Tornou-se mais justa, mais equilibrada, mais dinâmica e mais rica. Cultural, social e economicamente. Os três pilares de «O Nosso Partido é o Porto» não são apenas pilares, não se resumem a projetos. São valores. São princípios. São objetivos perenes e uma orientação para a Cidade. Em 2017, voltamos a apresentar-nos aos portuenses e renovamos o nosso compromisso com esses valores. Aos quais juntamos o pilar e o valor da sustentabilidade. A sustentabilidade não é um conceito vago nem uma palavra fácil. Sustentabilidade significa que não se perde o que já alcançamos. Sustentabilidade traduz-se na garantia de que os avanços sociais, culturais e económicos que o Porto obteve são sólidos, duradouros e irreversíveis. (...) A Cidade sustentável da Cultura, da Coesão Social e da Economia. A sustentabilidade que defendemos assenta na defesa de princípios orçamentais rígidos, com "contas à moda do Porto", e na criação de riqueza que permite ao Município continuar a investir no território, nas infraestruturas, nos equipamentos e nas pessoas. Sobretudo nas pessoas. (...) Por uma questão de princípio, não inscrevemos neste Manifesto projetos estruturais da maior relevância que foram iniciados ao longo do mandato que agora termina. Não referimos a recuperação do Mercado do Bolhão, cuja obra já arrancou e que voltará em breve a ser o verdadeiro mercado de frescos da Cidade, elemento central de uma baixa revitalizada, simultaneamente tradicional e moderna, popular e cosmopolita, devolvida ao usufruto e à alegria dos portuenses. Não recuperamos o projeto de transformação do Pavilhão Rosa Mota em centro de congressos – obra que estará concluída no próximo ano –, palco para grandes espetáculos e eventos de dimensão nacional e internacional, sala de visitas de uma Cidade e de uma Região cada vez mais abertas ao mundo. Não retomamos o anúncio de

transformação do Matadouro em polo cultural e empresarial da zona oriental, equipamento catalisador de uma nova dinâmica social, cultural e económica, não apenas para a freguesia de Campanhã, mas para toda a Cidade. Os alicerces estão lançados, a obra já arrancou. Este será porventura o primeiro programa eleitoral que não repete os temas do Bolhão, do Rosa Mota ou do Matadouro como objetivos. Em quatro anos, foi possível desbloquearmos definitivamente impasses e indecisões que penosamente se arrastavam há décadas. Em quatro anos, pudemos avançar com a renovação de espaços e equipamentos cuja degradação e obsolescência a Cidade do Porto debatia há perto de quarenta anos. (…) Este é o programa para quatro anos d'«O Nosso Partido é o Porto». Para continuarmos a ter uma Cidade independente, livre e abrangente. Aberta, viva e interessada, onde todos cabem e da qual todos fazem parte. (…)" (Moreira, 2017).

Acrescenta, ainda como tópicos de governação,

"…da Câmara Municipal …., dada a sua dimensão, capacidade, abrangência e exigência, tem que ser capaz de melhorar a capacidade de responder de forma eficaz e rápida aos seus munícipes. Os serviços já existentes de atendimento, via Gabinete do Munícipe ou Web, devem encarar o paradigma de uma nova geração, incrementando e promovendo a agilidade de processos, a rapidez de tramitação e as garantias de segurança e qualidade. No próximo mandato, iremos:

- *Continuar o programa de digitalização dos dispositivos de resposta, prosseguindo os objetivos de desmaterialização administrativa.*
- *Criar a figura do Provedor do Munícipe, que garanta a eficaz articulação entre todos serviços implicados e o acompanhamento da execução, sendo o elo imparcial entre a comunidade e a instituição, zelando pelo cumprimento dos princípios de bom governo e*

monitorizando o desempenho administrativo municipal, numa perspetiva de melhoria constante.

• Rever o Código Regulamentar do Município, no sentido de promover as boas práticas e incentivar os bons hábitos de cidadania.

• Criar um cartão do munícipe, que permitirá uma mais rápida e eficaz interação com todos os serviços" (Moreira, 2017).

7.7. Resumo do capítulo

A tabela final que se apresenta, reflete o essencial das concretizações no terreno, dos mandatos e o valor da governação na cidade, durante os últimos 30 anos e resume ainda, os projetos que se consideram relevantes no âmbito da nossa investigação, atendendo as dimensões estabelecidas. Se bem que, não cabe neste quadro, pontos negativos que os há (até pela não concretização de projetos anunciados), como a reconversão do mercado do Bolhão (proposta de todos os candidatos), o Palácio de Cristal a Palácio de Congressos, entre a obrigação de resolver a questão da VCI e da Circunvalação. Cada candidato delineou a sua perspetiva política para a cidade, se bem que, ressalta que o mandato de 1989/1999 nos parece ser aquele, em que a cidade foi pensada e realizada na sua modernização, para o século. Permite-nos acalentar a ideia que os projetos estruturantes de mobilidade e outros, foram determinantes para hoje, o Porto viver com mais qualidade. Rui Rio optou por reorganizar os serviços em função das necessidades financeiras do município. De relevância, não ousou qualquer projeto de futuro tendo apostado, no que possivelmente lhe dava maior balanço para ganhar eleições e não, como se referiu, em projetos estruturantes que garantiam aos portuenes melhor qualidade de vida na cidade, para o século. Fernando Cabral, um Presidente emergente, logo a seguir à entrada na UE, dificilmente, com os recursos disponíveis, faria melhor. Por fim Rui Moreira, ainda a viver o seu segundo mandato, começou com as obras no Bolhão, em 2018:

"No dia 2 de Maio o mercado do Bolhão já estará fechado para obras e, a metros dali, será inaugurado um mercado temporário na cave do centro comercial La Vie. A mudança pode mexer com os hábitos dos consumidores, e assumindo isso, o município do Porto

iniciou esta segunda-feira uma campanha promocional para os manter fiéis ao Bolhão provisório, enquanto decorrem os trabalhos de reabilitação, que têm um prazo previsto de dois aos."(Coentrão, 2018).

A Tabela 24, apresenta um resumo do que mais importante foi para a cidade, no que diz respeito a iniciativas associadas a cada um dos responsáveis políticos, que lideraram a CMP, desde 1985 e que foram, objeto de seleção tendo como critérios no seu impacto futuro e as contribuições para a transformação da cidade, não só de forma direta, mas pelas externalidades que proporcionam.

Tabela 26 - Resumo dos projetos mais relevantes, por responsável político

Mandatos	Períodos	Projetos efetivos
Fernando Cabral	1985 – 1989	- VCI – 3º lanço (lançamento) - Eliminação dos Bairros de lata - Aquisição Teatro Rivoli - Praça de Lisboa
Fernando Gomes	1989 – 1999	- Metro do Porto - Parque Urbano da Cidade - Plano Pormenor das Antas - Porto. Capital da Cultura 2001 - Porto. Património da Humanidade - VCI das Antas – 3º lanço - Polis - Requalificação Orla Marítima - Fibra ótica – conetividade - Porto 2004 – Europeu de Futebol - Requalificação do Aeroporto Sá Carneiro - Criação do CRUARB - Inclusão Social - Biblioteca Almeida Garrett
Nuno Cardoso	1999 – 2002	- Cumprimento de projetos de mandato - Definição das NUTS
Rui Rio	2002 – 2013	- Requalificação de Bairros Municipais - Reequilíbrio Finanças municipais - Porto Vivo - Corridas da Boavista - Turismo como atividade económica central - Reorganização dos serviços
Rui Moreira	2013 – 2017	- Cultura - Incremento da atividade turística

CAPÍTULO VIII – DISCUSSÃO: O PORTO CIDADE/SMART CITY

8.1. Introdução

Pretende-se reforçar e encontrar pontos de evidência, na evolução da cidade e comparar as medidas de governação da mesma, tendo como diretriz o modelo proposto no capítulo 6, enquanto referência para tornar o Porto, uma SC – apresentado como uma proposta para resposta à questão central, nesta investigação. O modelo terá sempre de ser aferido e medível, com base em dados objetivos, associados aos vetores essenciais de viabilidade do modelo, na cidade. Acrescente-se que a cidade adotou um modelo económico nos últimos 20 anos, que decorre comprovadamente quer pelos números apresentados quer pelo documento público da CMP, que na sua análise, revela inúmeros indicadores importantes: "*Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território, 2015. Edições da Câmara Municipal do Porto"* (REOT), publicado pela Autarquia, em 2015 (CMP, 2015), onde de forma explícita acrescenta pontos mais e menos fortes das políticas municipais, a corrigir, quanto à sua governação. Um dos pontos reforçado neste relatório, é a perda de população (modelo proposto: potencial territorial). Uma preocupação teórica, na verdade, que na prática não tem merecido atenção de quem governa a cidade. É importante também realçar as inter-relações da cidade, por exemplo, entre o planeamento e/ou a economia urbana vigente e a análise duma atuação municipal que se pretende proactiva, no sentido da regulamentação, da coordenação, da orientação e também do controle, no uso dos vários poderes inerentes à governação. Sempre a governação como mote, porque é por aqui que a cidade pode ou não, retirar vantagens para se tornar mais ou menos *Smart*.

Com base num conjunto de figuras e tabelas que partilham dados da cidade ao longo do período temporal, em estudo (de 1985 a 2017), é proposta uma avaliação da vida na cidade, tentando estabelecer, em segundo plano, uma comparação com a região e com o País. Em alguns casos, sempre ao nível do planeamento municipal, na vertente turística – como atividade principal – na mobilidade, na segurança, na população e ainda, nas variadas vertentes correlacionadas como as dormidas, o aumento do número de hotéis e afins, o ambiente, o urbanismo e a sua inerente requalificação e reabilitação que conduz à sustentabilidade, à governação, ao ambiente, entre outros setores sensíveis à qualidade de vida de uma cidade. Sempre com a consciência que, enquanto sistemas complexos de inter-relacionamento, entre os diversos agentes envolvidos e as

suas estratégias, existem desafios e fenómenos externos que podem condicionar qualquer estratégia (os exemplos mais recentes a uma escala global são os resultantes das crises financeiras e económicas, conflitos regionais e fenómenos do clima). Mas no essencial, outros imponderáveis mais próximos e de maior probabilidade são aqueles que estão associados com as inter-relações resultantes com outros municípios vizinhos ao Porto.

Propõe-se nesta discussão, confrontar um sistema analítico integrado e comparativo no apoio das decisões municipais e programas apresentados para a cidade, onde são avaliadas e definidas as políticas públicas urbanas em matéria de gestão, quer no uso do solo, quer sobre as atividades económicas emergentes, aplicados à cidade do Porto. Na verdade, este sistema integra vários componentes de indicadores, conseguidos ora no INE, ora na Pordata (no caso de informação estatística) e ainda em *sites* (no caso de iniciativas) que nos encaminham para a principal atividade da cidade: o turismo. Quanto aos contactos efetuados com os serviços municipais, a informação fornecida foi insuficiente, sem números sequenciais e temporais pelo menos antes do ano de 2010. A sensação causada nesta investigação, ao nível da governação e do planeamento da cidade, é que o Porto começou a parametrizar e a preocupar-se com indicadores a partir do ano de 2010, de forma pouco satisfatória, esperando sempre mais duma cidade em crescimento.

É suscetível de acrescentar valor a esta discussão e à nossa análise, do ponto de vista estrutural, se se tomar uma leitura critica e fundamentada ao REOT, elaborado pela CMP, em 2015 e que na sua introdução, propõe metas bem definidas para o próprio estudo (CMP, 2015), a saber:

> *"O presente documento vem dar resposta às disposições legais previstas na Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo (LBPOTU) e no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), no sentido de produzir um Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território."*

Acrescenta, na sua introdução, a consequência que um Relatório desta natureza pode trazer para a cidade, se for como estipula a Lei, atribuindo competências ao Município, de forma responsiva (CMP, 2015):

"No caso concreto da Câmara Municipal do Porto, a elaboração do REOT insere-se num processo mais amplo de avaliação destinado a concretizar os seguintes objetivos:

1. Reforçar a base de informação mensurável e atualizada sobre o território e a execução dos instrumentos de gestão territorial.

2. Incrementar o número e o tipo de procedimentos sistemáticos de registo e tratamento de informação relativa ao território.

3. Assegurar a continuidade temporal dos processos de sistematização da informação, de modo a proceder à análise de tendências evolutivas.

4. Promover as práticas de planeamento territorial como processos contínuos de aprendizagem, através de uma crescente colaboração entre entidades diferentes.

Pretende-se, deste modo, introduzir rotinas de acompanhamento sistemático das dinâmicas territoriais, possibilitando o progressivo desenvolvimento de uma cultura de planeamento cada vez menos focalizada no momento da elaboração dos planos e cada vez mais centrada na concretização/execução dos planos e nos respetivos processos de monitorização e avaliação, por forma a responder mais eficazmente à crescente complexidade, diversidade e imprevisibilidade das transformações urbanas."

Ou seja, este documento demonstra no mínimo, sensatez e planeamento transversal a todas as áreas de cidade, quanto ao futuro e acima de tudo, acrescenta uma autocrítica sustentável e útil à discussão de pontos fortes e menos fortes, associados com a governação do território, da cidade e do seu espaço urbano. Tem interessantes indicadores que podem ajudar quem governa bem, com planeamento a médio e longo prazo. As dimensões setoriais estão bem explícitas, com números e conclusões, quanto a parametrizações de cidade. Falta, em nossa opinião, começar com regras definidas a medir, consistentemente (ano), cada uma das dimensões importantes para o Porto.

8.2. Ambiente, Coesão Territorial, Economia (turismo, emprego)

(Economia) Turismo

Como se analisou até ao momento, o turismo constitui a âncora central da atividade económica da cidade, conforme os seus números nos fazem acreditar. Se os livros de gestão corrente e o bom senso, nos indica que qualquer empresa não deve depender dum só cliente, mais do que 20% a 25% dos seus resultados anuais, enquanto fornecedor de serviços independente, então, para uma cidade, a falta de alternativas ou a concentração excessiva num dado setor, pode expô-la a riscos indesejáveis. Podemos usar indicadores seguros do INE e da Pordata, sobre uma variedade de assuntos que podem produzir evidências da transformação que o Porto sofreu, tentando aprofundar a natureza da mesma. A cidade cresce e vive da interação das suas diversas atividades e deve preparar novos ciclos económicos, na força dos ciclos atuais prevenindo situações de maior dificuldade.

Tomemos então o setor do turismo, considerando a evolução dos números de estabelecimentos hoteleiros registados na cidade desde 2009 até 2016, com um crescimento na ordem dos 97% aproximadamente. Números extraordinários em apenas 7 anos. Registam a duplicação de unidades em oferta e mostram um enorme dinamismo e uma completa alteração da oferta de alojamento na cidade.

Tabela 27- Estabelecimentos hoteleiro no município do Porto

Estabelecimentos hoteleiros: total e por tipo de estabelecimento

Territórios	Estabelecimento	Estabelecimentos hoteleiros															
		Total								Hotéis							
Âmbito Geográfico	Anos	2009	2010	2011	2012	2013	⊥ 2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	⊥ 2014	2015	2016
Município	Porto	92	95	96	99	99	⊥ Rv 170	Rv 164	179	31	37	49	58	61	64	71	75

Estabelecimentos hoteleiros: total e por

Fontes de Dados: INE - Inquérito à Capacidade de Alojamento e Pessoal ao Serviço (até 2004) | Inquérito à Permanência de Hóspedes na Hotelaria e outros Alojamentos (a partir de 2005)

Fonte: PORDATA

Última actualização: 2017-10-23

Simbologia

⊥	Quebra	Pro	Valor pre
...	Confider	x	Valor nã
//	Não apli	f	Valor pre
-	Ausênci	Rv	Valor rev

Pre	Valor preliminar
e	Dado inferior a metade do módulo da unidade utilizada
§	Dado com coeficiente de variação elevado
(R)	Dados rectificados pela entidade responsável

Fonte: Pordata

Embora relevantes estes valores, devem ser complementados, até porque o turismo é a sequência de muitos outros indicadores correlacionados em outras atividades, mas nunca isolados, como por exemplo, os espetáculos, a restauração entre outros. Nesta matéria, os números dos eventos culturais da cidade não ficam aquém do esperado, no que diz respeito ao aumento de número de espetadores em espetáculos ao vivo, que acompanham a evolução do país e do Continente (dados Pordata):

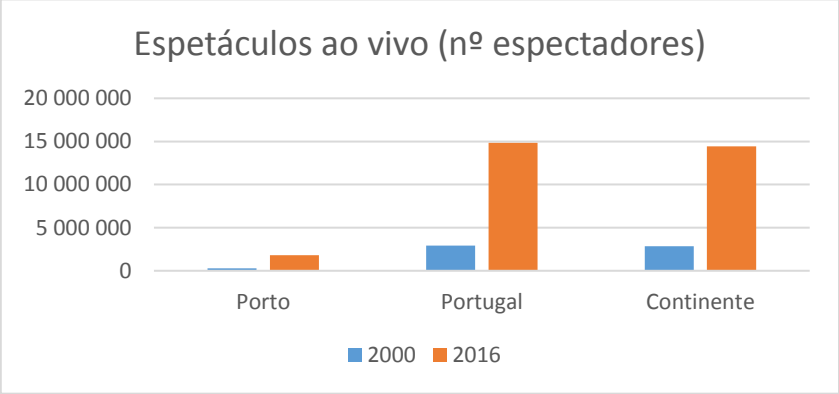


Figura 44- Evolução de espectadores (2000 a 2016)

Outro indicador importante, é a capacidade de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros: total e por tipo de estabelecimento (dados Pordata):

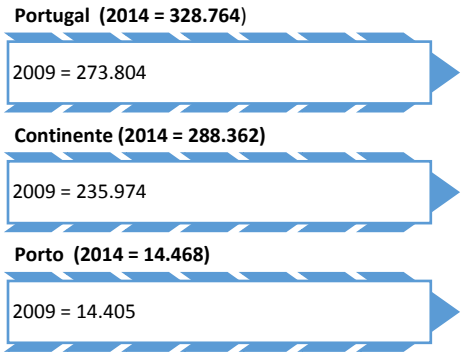


Figura 45 - Capacidade de alojamento em estabelecimenos hoteleiros

Todos estes indicadores demonstram que o turismo, em qualquer vertente, tem subidas significativas nos últimos anos, em qualquer análise realizada desde o número de dormidas, até aos turistas que entraram pelo aeroporto, verificando-se tendências semelhantes (subida, em muitos casos acentuada e sustentada ao longo da última meia década). Mas não é só no Porto, o fenómeno sente-se em todo o país. Analisando os

indicadores apresentados, noutras áreas, percebe-se os impactos desta atividade entre os anos de 2010 e 2017.

A tabela constante na figura seguinte, da responsabilidade da travelBI (2016), apresenta uma síntese de indicadores sobre o turismo nacional, com um resultado significativo, como saldo da balança turística, francamente positivo e valores de crescimento em turistas estrangeiros, dormidas e hóspedes, com valores de crescimento anuais acima de 10%. Adicionalmente, o número de hóspedes estrangeiros supera o nacional (indicando uma maior internacionalização), que só por si, representa um valor superior ao total da população portuguesa. Por outro lado, verifica-se que a taxa de ocupação ainda está abaixo dos 65% (indicando, ainda uma potencial margem de crescimento, com a capacidade instalada), o que permite esperar que existam condições para um desempenho ainda melhor com base nos recursos existentes (dados TravelBI).

TURISMO EM NÚMEROS | dezembro 2016

PORTUGAL

travelBI by Turismo de Portugal

HÓSPEDES, DORMIDAS, PROVEITOS E REVPAR em estabelecimentos hoteleiros, aldeamentos e apartamentos turísticos e outros
Dados provisórios (15/03/2017)
Fonte: INE

TAXAS DE OCUPAÇÃO CAMA em estabelecimentos hoteleiros, aldeamentos e apartamentos turísticos

TAXAS DE OCUPAÇÃO QUARTO em estabelecimentos hoteleiros
Dados provisórios (21/04/2017)
Fonte: Turismo de Portugal

MOVIMENTOS NOS AEROPORTOS
Dados provisórios (15/03/2017)
Fonte: ANA – Aeroportos de Portugal

MOVIMENTOS DE PASSAGEIROS EM CRUZEIROS
Dados provisórios (15/03/2017)
Fonte: Portos Marítimos

RECEITAS TURÍSTICAS da rubrica "Viagens e Turismo" da Balança de Pagamentos
Dados provisórios (28/03/2017)
Fonte: Banco de Portugal

MENSAL - dezembro					INDICADORES	ACUMULADO - dezembro				
Valor 2016	Var. 16/15 %	Var. 16/15 Abs.	Quota 2016	Var. 16/15 p.p.		Valor 2016	Var. 16/15 %	Var. 16/15 Abs.	Quota 2016	Var. 16/15 p.p.
1 060,6	8,1	79,4	100,0		Hóspedes (milhares)	19 059,2	9,8	1 700,6	100,0	
551,6	2,6	13,9	52,0	-2,6	hóspedes de Portugal	7 636,2	5,8	417,9	40,1	-1,5
509,0	14,8	65,5	48,0	2,6	hóspedes do estrangeiro	11 422,9	12,7	1 282,7	59,9	1,5
2 488,0	10,6	238,3	100,0		Dormidas (milhares)	53 516,6	9,6	4 666,0	100,0	
903,1	5,1	44,2	36,3	-1,9	dormidas de Portugal	15 240,4	5,2	757,6	28,5	-1,2
1 584,9	14,0	194,1	63,7	1,9	dormidas do estrangeiro	38 276,2	11,4	3 908,3	71,5	1,2
136,7	14,9	17,6	100,0		Proveitos Globais (milhões €)	2 900,4	17,0	421,4	100,0	
89,5	15,7	12,1	65,9	0,5	proveitos de aposento	2 096,5	18,0	320,0	72,3	0,6
46,3	13,3	5,4	34,1	-0,5	outros proveitos	803,9	14,4	101,4	27,7	-0,6
					Taxas de Ocupação (%)					
32,0		4,4			taxa de ocupação cama	50,7		2,3		
42,5		4,5			taxa de ocupação quarto	63,4		2,9		
23,3	9,9	2,1			RevPar (€)	42,6	13,3	5,0		
1 606,4	23,4	304,9	100,0		Fluxos nos Aeroportos (milhares)	21 984,8	14,4	2 773,4	100,0	
1 303,5	22,3	237,6	81,1	-0,8	pass. desembarcados internacionais	18 158,5	12,9	2 069,9	82,6	-1,1
302,9	28,6	67,3	18,9	0,8	pass. desembarcados nacionais	3 826,3	22,5	703,6	17,4	1,1
94 466	-14,7	-16 240	100,0		Fluxos nos Portos Marítimos	1 261 961	-5,9	-78 727	100,0	
93 579	-14,6	-15 988	98,8	0,1	passageiros em trânsito	1 210 138	-6,3	-81 184	95,9	-0,4
497	-36,8	-290	0,5	-0,2	passageiros embarcados	25 644	5,6	1 371	2,0	0,2
590	6,9	38	0,6	0,1	passageiros desembarcados	26 179	4,3	1 086	2,1	0,2
551,3	7,7	39,2			Saldo da Balança Turística (milhões €)	8 830,6	12,7	991,7		
876,6	10,3	82,2			receitas do turismo	12 680,6	10,7	1 229,5		
325,3	15,2	43,0			despesas do turismo	3 849,9	6,6	237,8		

Figura 46- Números da atividade turística em Portugal para 2016

Retomando o texto do REOT, produzido pela CMP, em 2015, confirma-se que o comportamento do turismo é uma situação mais alargada que a própria cidade. Como foi já apontado, anteriormente, a evolução positiva é nacional e o Porto acompanha essa tendência.

> *"Apesar do contexto, globalmente desfavorável, da evolução da atividade económica no Porto, algumas atividades têm vindo a revelar um elevado dinamismo. A atividade turística constitui um dos exemplos mais significativos a este respeito, refletindo-se a*

evolução favorável do número de visitantes, das dormidas e da capacidade instalada das unidades, assim como no reconhecimento internacional dos atributos do Porto enquanto destino turístico, evidenciado por várias organizações especializadas" (CMP, 2015).

Os números apresentados no REOT, com base em dados do INE, evidenciam o crescimento sustentado de dormidas e de hóspedes e até um ligeiro aumento da duração da estadia, o que constitui um indicador de consolidação de oferta (em especial, quando se trata de turismo em cidade). Este crescimento sustentado é apresentado para uma década, com valores entre 2001 e 2011, na figura 46 (dados INE).

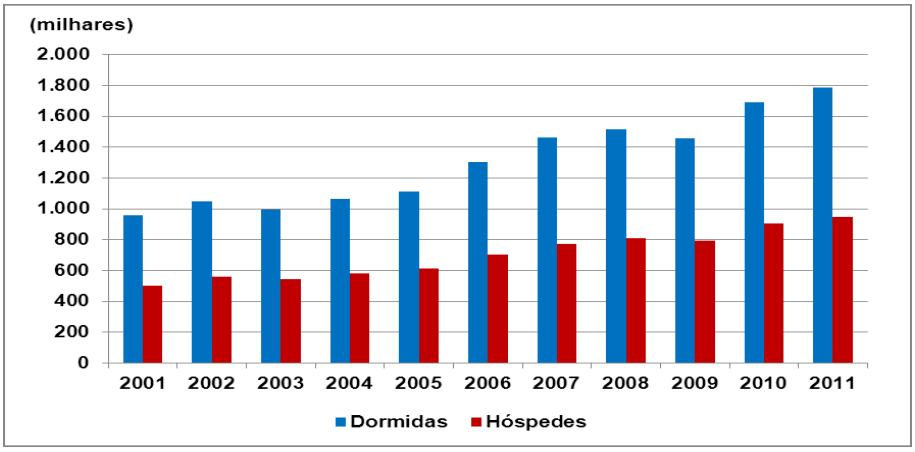


Figura 47 - Evolução do número de dormidas e hóspedes no Porto

O próprio REOT evidencia esta evolução (CMP, 2015):

"Apesar de, globalmente, o número de unidades não ter conhecido uma alteração sensível ao longo dos anos deverá ser salientado o facto de, em parte como consequência da entrada de novos operadores, por vezes internacionais, a capacidade hoteleira ter aumentado sensivelmente ao longo dos anos, passando de menos de 7500 camas, em 2001, para quase 11.000, em 2011. Do mesmo modo, a taxa de ocupação registou uma evolução positiva, evoluindo de valores quase sempre inferiores a 35 % na primeira metade da década para mais de 44 %, em anos mais recentes."

Sobre esta atividade em "moda" no Porto, na última década, deveremos abordar a questão do planeamento, ou melhor, a falta de planeamento da governação na preparação da cidade para este novo paradigma económico. O planeamento do crescimento económico da cidade é uma proposta a quem quer investir em novas unidades hoteleiras, e não na permanência de residentes, como contrapartida. Aparentemente a cidade se auto planeia, no seu crescimento e na sua direção. Como se percebe nesta década de ouro (só o tempo o poderá confirmar) a cidade continua sem projetos de longo prazo. Nada a montante e nada a jusante, quem vive na cidade é colocado perante esta inevitabilidade, que se traduz na pouca dinâmica em quase todas áreas que a cidade se movimenta e vive (no que concerne a indicadores além dos associados com a atividade turística). Arranjos de cosmética, bem-feitos onde se torna visível o trabalho político, como o alargamento de passadeiras e o ajardinamento de vários espaços verdes. Mas projetos que nos façam pensar num Porto em grande, daqui a 20/50/100 anos, nada ou muito pouco! É urgente pensar em fixar pessoas, aumentando o potencial de atração ou então, criar uma cidade mega de forma a torna-la mais competitiva no futuro, alargando as fronteiras atuais a outros municípios. A questão política da liderança governativa é essencial, já que revela a vontade de cada decisão e que sentido é necessário tomar. Não é mau de todo deixar tudo como está, pode ser uma opinião sem sustentabilidade, mas a contrapartida é que deve, no mínimo, preocupar quem governa o alerta da ONU quanto à inevitabilidade da cidade crescer sem regras e organização.

Do ponto de vista político, esta é uma situação normal já que o ciclo eleitoral elege quem o povo quer, mas a governação é fundamental para tornar a cidade mais cosmopolita e mais habilitada a receber gente e muito mais do que isso, deve desejar-se que essa gente fique a residir na cidade. Existe no entanto, uma referência do ponto de vista político, à internacionalização desta governação, sem no entanto apresentarem evidências de uma projeção para o exterior e sem demonstrar a atratividade da cidade, enquanto destino turístico. É ainda débil e pouco sustentada, porque se encontra normalmente localizada, alguns atores na cidade, como no caso do ensino superior, onde faltam medidas de inclusão, de todas as instituições, por contraponto, com a adoção de parceiros escolhidos e privilegiados, como é o caso da UP.

No entanto e para reforçar tudo o que temos vindo a defender, destacamos alguns dados significativos quanto a atratividade do turismo, neste contexto global e a sua perceção, na cativação ou não, de residentes, através dos negócios. No caso particular

do Porto, a reabilitação focou-se na sua atividade principal - o turismo, escapando à governação da cidade e à importância de manter e acrescentar residentes na cidade. Foi e continua a ser uma estratégia errada, porque sem residentes, não existe cidade, muito menos atividade económica sustentável. Não fará sentido pensar ações de melhoria a perder residentes. A quem se destinam ações de cidade, sem pessoas a viver na cidade? Analisemos um recorte do Jornal de Negócios e alguns números nacionais que sugerem pistas à posteriori:

> *"O sector do turismo tem ganho um peso cada vez maior na economia portuguesa. O Valor Acrescentando Bruto (VAB), por exemplo, que representa o seu contributo para o PIB, saltou para 5,1% do Valor Acrescentado Bruto total"* (JNegócios, 2018).

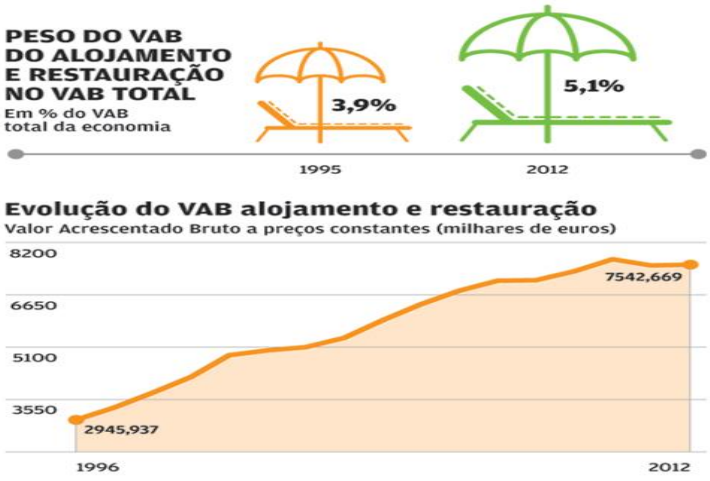


Figura 48 - Peso do alojamento e restauração no VAB

Tudo normal e sem expetativas de mudança e em linha com os valores anteriormente apresentados. A questão é saber se os ciclos bons remetem ou não, para a qualidade de vida da cidade e a sua vivência no dia-a-dia, devolvendo assim valor para novos ciclos positivos, no futuro. Os quadros a seguir, continuam a enfatizar o crescimento que este ciclo positivo nos proporciona e que permite avançar algumas questões para reflexão: Quem fará crescer esta atividade no Porto? Se com uma governação mais orientada para o longo prazo, a cidade pode aumentar a sua competitividade? A cidade deveria estar incluída na AMP? Ou, se a cidade sobrevive com êxito a este ciclo de turismo?

Por exemplo, a figura 49 apresenta os números de pessoal ao serviço em estabelecimentos hoteleiros, sendo que, o seu número tende a estabilizar na senda de uma maior eficiência dos serviços. Acresce a este cenário, o valor médio das remunerações com tendência para valores próximos do salário mínimo e de alguma sazonalidade associada com as épocas altas (efeito atenuado em destinos de cidade, como é o caso do Porto – que está a mostrar um desempenho interessante ao longo do ano). Este desempenho pode estar muito associado por via das companhias aéreas de baixo custo que proporcionam pontes de ligação rápidas e *low-cost* (garantindo conveniência – palavra chave no conceito moderno de oferta turística). Ora, estas novas propostas de proveniência, que complementadas com a autenticidade do destino, podem prolongar os ciclos de exposição à escala internacional – um desafio que exige, mais tarde ou mais cedo, mais do que a regulação, a governação do território.

Figura 49 - Pessoal ao serviço em estabelecimentos hoteleiros

Por outro lado, na análise da origem dos resultados do turismo por país, e aos mesmos, associarmos a língua dos seus cidadãos, verificamos que as quatro línguas mais comuns que nos visitam, são o Francês, o Inglês e o Alemão, sendo ainda considerada a relação de proximidade aos Espanhóis, conforme se pode constatar pela posição na receita, despesa e saldo da balança turística (figura 50). Seria interessante aprofundar o estudo de oferta de conteúdos, nas línguas, destes parceiros e verificar se a mesma está alinhada com estes valores.

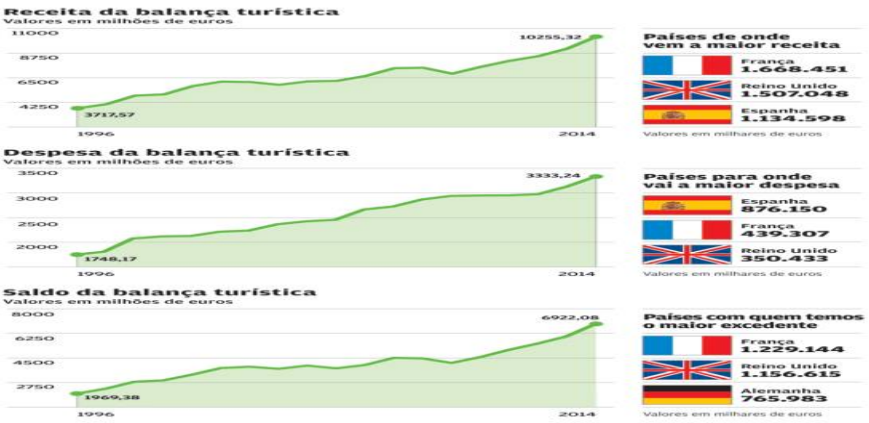


Figura 50 - Países origemda balança turística (1996 - 2014)

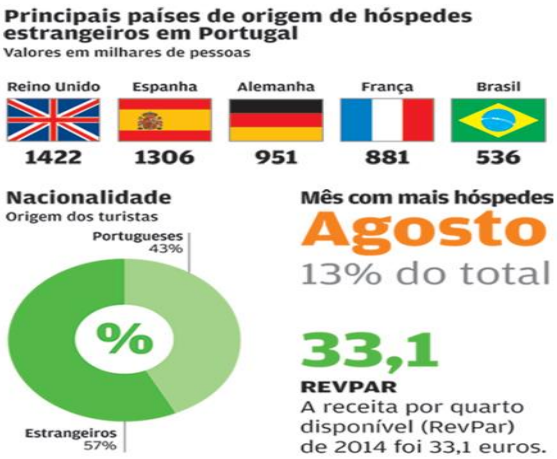


Figura 51 - Países de origem de hóspedes estrangeiros em Portugal

Cruzando os dados da figura 50, com os dados da figura 51, verificamos que o valor acrescentado dos turistas oriundos de França e da Alemanha parece ser maior do que o obtido com turistas do Reino Unido e Espanha. Por outro lado, desta figura resulta que a maioria dos turistas em Portugal a 2014 são já estrangeiros e que o grupo de nacionalidade brasileira possui uma dimensão apreciável (com um maior potencial de fixação). Aliás, o grupo de países de língua Portuguesa constitui uma reserva interessante quer para a promoção de turismo, quer para uma eventual reposição de saldos de residentes como parece estar a acontecer em anos mais recentes com as cidades nacionais (Maia, 2018).

Os quadros têm refletido o desempenho turístico e a importância desse setor de atividade mas, conforme defendido, acreditamos para que a cidade cresça são necessárias políticas efetivas de fixação da população. Insistimos sempre neste ponto. O turismo é uma atividade alternativa excelente, à vida da cidade, mas não pode nem

deve "subjugar" as eventuais dependências futuras, o território. Numa iminente "tragédia" de mudança económica (as cidades tendem a ter ciclos de visibilidade turística que se sucedem com períodos de mudança de interesse externo ou de esgotamento do valor interno – autenticidade, exclusividade, novidade entre outros). O que fazer? Como lidar com a oferta de alojamento local e alojamentos hoteleiros?
De momento, os indicadores são excelentes no Porto, no País e na Europa – por isso, o momento ideal para repensar, com inovação, esta nova cidade sem perda de identidade. Como exemplo prático, podem seguir os milhares de comentários, propostas e tomadas de posição/sugestões sobre o tema, espalhados pela Internet. Tomamos este, que se refere á identidade como algo importante, sem a explicar como conceito, mas mostra preocupação com o futuro "*O importante é o Porto não perder a sua identidade"* e acrescenta:

> *"A Porto Business School falou com portuenses que vivem [n]o Porto. Pessoas que respiram a essência da cidade. Para eles é importante saberem que o Porto continua a crescer e se tornou internacional. Isso pode trazer muitas vantagens. Mas afirmam ser essencial manter a identidade. A cultura. E usar este crescimento para apostar em outras áreas, como a educação, a ciência ou a saúde. A oferta é muita e há que a saber aproveitar. Atualmente, quem passeia pelas ruas do Porto nota grandes diferenças face ao passado. Vê-se uma cidade mais limpa, com muito comércio de rua e uma oferta variada de todo o tipo de espaços. Uma cidade povoada de gente, local e turistas de várias nacionalidades e continentes. Um Porto que vive um crescimento exponencial na última década, com principal incidência nos últimos três anos. Uma cidade que ainda tem muito para oferecer – mantendo a sua essência - que recuperou a cultura, renovou-se ao nível do urbanismo, tornou-se mais cosmopolita, mas que tem de se preparar para ofuturo*". (PBS, 2017).

PERFIL DO TURISTA PORTUGUÊS

Quem é e o que faz o típico turista residente em Portugal?

20%	viajou para visitar familiares ou amigos
52%	são mulheres
9%	viajam para o estrangeiro
58%	têm entre 25 e 44 anos
18%	são reformados
21%	tem curso superior
82%	das viagens são feitas em automóvel privado
33%	das viagens ao estrangeiros são feitas com agência de viagens
36%	das viagens ao estrangeiro são a Espanha
66%	das viagens envolvem mais de duas pessoas da família
5,1 dias	estada média em viagens de lazer/férias a Portugal
7 dias	estada média em viagens de lazer/férias ao estrangeiro
79 euros	gastos médios em viagens a Portugal
407 euros	gastos médios em viagens ao estrangeiro

Figura 52- Perfil do turista Português

A atividade mais rentável das cidades em Portugal, face à sua principal atividade económica e que contribuiu de forma mais sólida para a sua sustentabilidade, parece mesmo ser o turismo. Turismo, que é muito mais do que uma atividade fundamental ao desenvolvimento do país e da cidade do Porto, aparece sempre discretamente, no tratamento político preferencial dos Governos, ou seja, *"um parente pobre"* que gera dinheiro, muito dinheiro mas com decisões políticas centrais "frouxas" e muitas vezes desconexas para planear o futuro. A notícia a seguir revela bem a importância atual do turismo nas cidades e no Pib nacional:

> *"Turistas gastaram mais de 23 mil milhões de euros em Portugal em 2016. Mais de dez milhões visitaram o país em excursão.* (…) *Vieram de carro, barco ou avião, em grupos de 2,5 pessoas (média) e gastaram 95,7 euros por dia. Ficaram em casa de família ou de amigos e 70% deles escolheram voltar a um país que já conheciam. Dez anos depois, voltou a ser possível traçar o retrato dos turistas que visitam Portugal. Em 2016, entraram no país 28,3 milhões de pessoas; o número de dormidas ultrapassou os 144 milhões. Estes dados são o resultado de um trabalho exaustivo do Instituto Nacional de Estatística (INE). Ao longo do último ano foram quase 95 mil as entrevistas feitas a visitantes, em salas de embarque ou na berma da estrada nas chegadas à fronteira. Os resultados não surpreenderam a secretária de Estado do Turismo. A recuperação deste inquérito só peca por tardia. Agora é possível reforçar com*

> *dados estatísticos a importância que o turismo tem para Portugal, que é de 12,5% do PIB e 7,1% do valor acrescentado bruto (VAB), destacou Ana Mendes Godinho no final da apresentação do Inquérito ao Turismo Internacional e da Conta Satélite do Turismo, que o INE elaborou em parceria com o Banco de Portugal e o Turismo de Portugal. Segundo a Conta Satélite, que não era publicada desde 2010, o turismo gerou 11,5 mil milhões de euros para a economia portuguesa em 2016. Mais 10% do que no ano anterior. Já o consumo dos turistas em Portugal ultrapassou os 23 mil milhões de euros. No espaço de um ano, o salto foi de quase 6%. Os números ganham outra dimensão quando se viaja oito anos no tempo. Em 2008, o consumo do turismo valia 9,2% do PIB português, ou seja, 15,7 mil milhões de euros; em oito anos, o peso da atividade turística na economia disparou para 46,9%*" (Saniez, 2017).

Não esqueçamos que o turismo é na atualidade, a maior referência económica do país e faz parte da sua estratégia de futuro, já que representa "um ecossistema laboral", onde são agregadas imensas atividades, com interdependência direta umas das outras. Esta transversalidade que a atividade "turismo" possui, obriga ao diálogo das várias estruturas de governação administrativas do país. Neste contexto, talvez fizesse sentido face aos desafios e riscos associados com o turismo, pensar como noutros países na Europa, num Ministério do Turismo, à semelhança do que acontece na Espanha, nosso vizinho, que sempre manteve o seu Ministério.

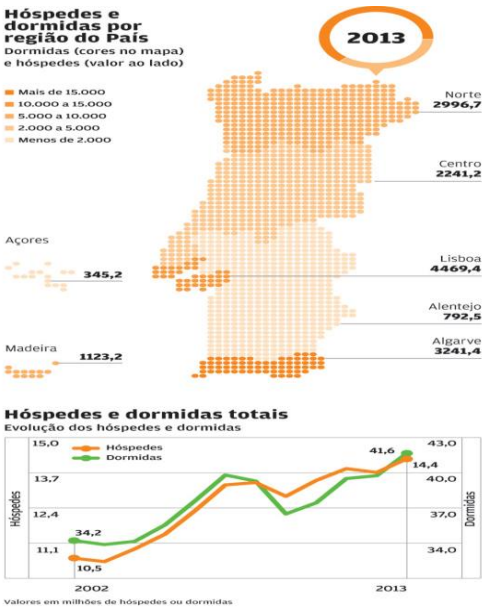


Figura 53 - Hóspedes e dormidas por região em Portugal

Num relatório sobre a dinâmica do turismo na GAMP, produzido em 2006 pelo INE, mostrava já a importância do setor e o papel que od aeroportos e outros equipamentos locais, poderiam significar para a atratividade da região (INE, 2006):

> *"Na última década (1996-2005) decorreram 423 feiras na Exponor (com organização da própria Exponor ou não), 43% das quais, profissionais. Registe-se o facto de, do universo de feiras organizadas pela Exponor, 98 terem sido certificadas por parte da UFI. (...) a proporção de feiras com esta certificação no total de feiras decorridas na Exponor tem exibido uma tendência de crescimento. Por outro lado, no conjunto do período 1996-2005, 45% dos expositores eram estrangeiros. As feiras organizadas pela própria Exponor receberam, naquele período, mais de 4 milhões de visitantes – quase 70% dos quais eram profissionais e, destes, 3% eram estrangeiros. (...) revela uma quebra da atividade da Exponor entre 1996 e 1997, avaliada pelo número de visitantes, e posterior recuperação evidenciando uma tendência de crescimento, embora ténue e sem atingir o nível alcançado em 1996. Em particular, entre 2004 e 2005, assistiu-se, de novo, a uma retração da atividade. Localizado a 25 km a Sul do Porto, em Santa Maria da Feira, junto ao nó da Autoestrada que faz a ligação a Lisboa, o Euro parque é*

um projeto de desenvolvimento económico e cultural da responsabilidade da AEP - Associação Empresarial de Portugal. Está implantado num terreno com uma área total de 150 hectares, integrando no seu espaço: um Centro de Congressos, um Centro Cultural, o Centro de Ciência Visionarium, dedicado à divulgação científica, o IDIT - Instituto de Desenvolvimento e Inovação Tecnológica, estrutura de apoio às empresas industriais na área da investigação e desenvolvimento e o PortusPark – Parque de Ciência e Tecnologia, cujo objetivo é o acolhimento de empresas tecnológicas, instituições de investigação e desenvolvimento e instituições de ensino. Trata-se, assim, de um complexo constituído por vários polos articulados entre si e gerador de acontecimentos empresariais, culturais, científicos, tecnológicos e recreativos. O Aeroporto Francisco Sá Carneiro constitui uma importante infraestrutura de apoio à atividade económica e, em particular, à atividade turística de toda a região do Noroeste Peninsular e do espaço metropolitano em que está inserido, localizando-se apenas a 11 km da cidade do Porto, à qual está ligada através de metropolitano. No final de 2004, o aeroporto do Porto contava com 36 posições de estacionamento de aeronaves enquanto, no aeroporto de Lisboa, essa capacidade era de 62. Do mesmo modo, a capacidade de movimentação de aeronaves no aeroporto de Porto correspondia a metade da do aeroporto de Lisboa (16 contra 32). A capacidade de passageiros/hora – de particular relevo para a atividade turística – era semelhante nos dois aeroportos (3 mil passageiros), dispondo ambos aeroportos de um terminal de passageiros. Entre 1994 e 2004, o movimento de passageiros no aeroporto do Porto cresceu a uma taxa média anual de 5,4%, ligeiramente acima da observada para o conjunto dos aeroportos nacionais (+5,3%) mas aquém da registada para o aeroporto de Lisboa (+6,2%).

A análise da evolução do número de hóspedes no período entre 1994 e 2004 (...), sugere um acompanhamento da tendência observada ao nível nacional (de forma mais clara do que no caso da GAML) mas

> *sobretudo da registada ao nível regional, facto que resulta da importância relativa da GAMP no contexto regional. Assim, entre 1994 e 1997, registaram-se crescimentos anuais, embora não muito acentuados, do número de hóspedes em estabelecimentos hoteleiros na GAMP. O ano de 1998 marca uma expansão clara embora aquém da observada no espaço metropolitano de Lisboa – recorde-se a realização da Expo 98 que poderá ter tido efeitos indirectos positivos na GAMP. No ano de 1999, observa-se alguma estagnação (embora na GAML se tenha registado uma quebra). Em 2000, verificou-se uma redução na procura hoteleira da GAMP que não encontrou paralelo ao nível nacional e na GAML. O ano de 2001 marca a maior expansão da procura hoteleira de todo o período em análise, facto a que não será alheia a designação do Porto, juntamente com Roterdão, como Capital Europeia da Cultura e a consequente vasta programação de eventos. Seguiu-se um período de alguma retração para, em 2004, se registar nova expansão – sublinhe-se a realização em Portugal do Campeonato Europeu de Futebol – Euro 2004. Fica, pois, patente a importância que os grandes eventos, em particular, os de relevância internacional, assumem na dinamização da atividade turística no território metropolitano do Porto. Apesar de pelo menos dois terem ocorrido na GAMP, no período em análise, a GAML exibiu um dinamismo superior: o número de hóspedes aumentou, entre 1994 e 2004, 45%, na GAML, e 40%, na GAMP. Este crescimento foi inferior ao observado ao nível nacional (42%) e superior ao da região Norte (37%).* (INE, 2006).

A relação dos números que se apresentam, ilustra adicionalmente a importância de obras estruturais, como o Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões, para o incremento do turismo. A seguir, com os indicadores da CCDRN, conseguimos avaliar a qualidade do investimento realizado nos últimos anos, que acrescenta mais valor à cidade:

"*O Norte de Portugal está estrategicamente posicionado entre a Europa, a América e a África. A sua proximidade com a União Europeia torna-a numa região privilegiada que serve de porta de entrada para um mercado de meio bilião de consumidores"* (CCDRN, s/d).

Tabela 28–Retrato do norte de Portugal

Lazer	Negócio	Pessoas	Estilo de vida
Aeroporto Internacional com 76 destinos regulares e 6 milhões de passageiros por ano	38% Exportações nacionais	3,7 Milhões de habitantes	No top da OCDE das regiões mais seguras
Porto de Leixões em crescimento cíclico, já movimentou perto de 9 milhões de toneladas de carga no 1º semestre de 2014 e tem um novo terminal de cruzeiros	44% Empresas exportadoras nacionais	54% da população ativa nacional	Eixo Património Mundial da UNESCO: centro histórico do Porto, centro histórico de Guimarães, Alto Douro Vinhateiro, gravuras rupestres de Foz Côa
700 km de autoestradas	5ª Região mais industrializada da UE - 15	119 mil estudantes no ensino superior	Principais instituições culturais e desportivas: Casa da Música, Fundação de Serralves, Futebol Clube do Porto

Fonte: CCDR-N

Quando apresentamos um documento destes (PENT), da inteira responsabilidade do Ministério da Economia e do Emprego, do Governo de Portugal (2011), é porque pode trazer algum valor a esta discussão, sobre a atividade turística no país:

"O Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT) 2013-2015, concluído pelo Ministério da Economia em 2011, constitui uma revisão do documento elaborado há cinco anos, antes com o objetivo de enquadrar estrategicamente as principais medidas governamentais para o setor-líder, a nível nacional nas exportações e na criação de emprego e, principalmente, de articular a política de turismo com outras de âmbito governamental, entre as quais, avulta o ordenamento do território. Nesta sua versão revista, o PENT foi aprovado pelo Conselho de Ministros em 2013. O documento identifica dez segmentos-chave para o desenvolvimento da atividade nos próximos anos, a maioria dos quais com expressão

> *na região "Porto e Norte" (apenas o tradicional produto "sol e praia" e o turismo residencial não têm grande expressão nesta zona do país). No caso do Porto, verifica-se que a cidade apresenta uma posição em desenvolvimento nos casos do turismo de negócios e das short-breaks associadas ao turismo cultural e às estadias de curta duração em cidades. Relativamente a qualquer destes produtos, a oferta encontra-se em processo de estruturação e existe uma promoção externa específica. O turismo ligado à gastronomia e vinhos não constitui um objetivo central das deslocações dos turistas com destino ao Porto, embora desempenhe um papel complementar relevante. O turismo de saúde ligado à oferta de serviços médicos constitui, de acordo com o PENT, um produto «emergente» pelas potencialidades que a cidade oferece a este nível, pelo que requer uma atuação específica a médio prazo"* (NEE, 2011).

O PENT (NEE, 2011) propõe, para o turismo do Porto uma forte articulação com a oferta situada na restante região Norte e também na Galiza, apostando nas principais potencialidades deste conjunto. No fundo, o que defendemos ao longo desta investigação é a partilha em rede, de negócios nesta área específica. O REOT (2015) enumera os seguintes pontos de interesse:

> *"- A articulação entre o Porto e o Douro no que respeita ao turismo rural;*
>
> *- A necessidade de fazer um diagnóstico global da articulação entre serviços médicos e de turismo, bem como de proceder à análise da situação competitiva nacional e de definir o modelo de negócio mais adequado;*
>
> *No caso das estadas de curta duração, é necessário desenvolver ofertas que promovam o prolongamento da estada, requalificar e valorizar o espaço público e desenvolver conteúdos de informação para o cliente;*
>
> *- No caso do turismo de negócios, verifica-se a necessidade de desenvolver infraestruturas e serviços especializados e de proceder à prospecção e colocação do produto no mercado;*

- No âmbito da gastronomia e vinhos, verifica-se que existem condições para a geração de uma afluência específica para a região. Tal implica o desenvolvimento de roteiros enogastronómicos, a densificação das atividades e o desenvolvimento de novos conteúdos e experiências;

Estes objetivos complementam várias das propostas do PDM, em particular as que remetem para o reforço da identidade urbana, para a reabilitação do espaço público e para a afirmação do Centro Histórico." (REOT, 2015).

Tabela 29-Tipos de estabelecimentos hoteleiros por localização

Período de referência	Localização geográfica (NUTS - 2002)		Tipo (estabelecimento hoteleiro)					
			Estab. Hoteleiros		Hotéis		5 *	
2013	Portugal	PT	3345		1039		90	
	Norte	11	860		258		14	
	Grande Porto	114	215		109		8	
	Porto	1141312	128		61		6	
2012	Portugal	PT	2028		988		74	
	Norte	11	463		250		13	
	Grande Porto	114	170		103		8	
	Porto	1141312	99		58		6	
2011	Portugal	PT	2019		873		73	
	Norte	11	453		205		10	
	Grande Porto	114	167		88		7	
	Porto	1141312	96		49		5	
2010	Portugal	PT	2011		771		64	
	Norte	11	441		163		7	
	Grande Porto	114	163		70		6	
	Porto	1141312	95		37		5	
2009	Portugal	PT	1988		681		56	
	Norte	11	450		141		7	
	Grande Porto	114	162		61		6	
	Porto	1141312	92		31		5	
2008	Portugal	PT	2041		659			x
	Norte	11	465		136			x
	Grande Porto	114	165		57			x
	Porto	1141312	95		30			x
2007	Portugal	PT	2031		634			x
	Norte	11	461		127			x
	Grande Porto	114	166		55			x
	Porto	1141312	95		28			x
2006	Portugal	PT	2028		622			x
	Norte	11	452		122			x
	Grande Porto	114	164		54			x
	Porto	1141312	97		28			x
2005	Portugal	PT	2012		607			x
	Norte	11	450		118			x
	Grande Porto	114	162		52			x
	Porto	1141312	97		26			x
2004	Portugal	PT	1954		563			x
	Norte	11	435		106			x
	Grande Porto	114	157		47			x
	Porto	1141312	96		25			x
2003	Portugal	PT	1934		546			x
	Norte	11	435		107			x
	Grande Porto	114	157		47			x
	Porto	1141312	96		25			x
2002	Portugal	PT	1890		520			x
	Norte	11	436		107			x
	Grande Porto	114	157		47			x
	Porto	1141312	95		25			x

Fonte INE. Estabelecimentos hoteleiros (Série 2002-2008 - N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2002) e Tipo (estabelecimento hoteleiro); Anual.

Ambiente

No que respeita ao Ambiente e tomando uma vez mais, o REOT (2015) como referência, por ser o documento oficial mais recente e que nos permite contradizer com dados objetivos:

> "*Contrariamente ao observado noutros domínios o Porto registou, no plano ambiental, uma evolução que poderá ser considerada globalmente favorável, particularmente no que respeita à dotação de espaços verdes, à qualidade do ar e à valorização dos resíduos sólidos. Com efeito, a primeira fase da construção do Parque Oriental, a criação de novos equipamentos verdes nas Antas e na envolvente às ribeiras reabilitadas, juntamente com a ampliação de equipamentos já existentes (parques do Covelo e de São Roque), possibilitaram uma melhoria da capitação global destes espaços.*
> *Do mesmo modo, os índices da qualidade do ar têm registado valores mais favoráveis desde 2008, verificando-se que a proporção de dias em que este é globalmente «bom» ou «muito bom» superou os 70 % na maioria dos casos. Os valores relativos ao triénio 2003-2005 são, pelo contrário, inferiores a 50 %. Quanto à evolução dos consumos domésticos, verifica-se que as capitações relativas ao consumo de água são em anos mais recentes inferiores às registadas no início da década passada, facto potencialmente indiciador de um uso mais eficiente deste recurso. Numa perspetiva ambiental, os dados relativos ao consumo energético (electricidade e gás natural) apresentam-se menos favoráveis, tendo em ambos os casos sido registados incrementos ao longo de uma década. Por outro lado, cerca de 17 % dos resíduos sólidos urbanos recolhidos no Porto são atualmente valorizáveis, quando no início do passado decénio essa proporção era inferior a 6 %."* (REOT, 2015).

Tabela 30 – Síntese de evolução dos indicadores para a área de ambiente

Domínio	Área temática	Indicador	Evolução
Ambiente	**Condições ambientais**	Capitação de espaços verdes	
		População sobre exposta a níveis de ruído noturno	*n.d.*
		Dias com Índice de Qualidade do Ar Bom ou Muito Bom	
	Consumos	Consumo doméstico de água por habitante	
		Consumo doméstico de energia elétrica por habitante	
		Consumo doméstico de gás natural por habitante	
		Resíduos sólidos urbanos valorizáveis	

Fonte: REOT (2015)

Mobilidade

No que diz respeito à mobilidade, o REOT (2015) refere que o:

> *"(…) Porto permanece um importante polo de emprego no contexto metropolitano e regional, para além de concentrar equipamentos sociais, educativos e de saúde que lhe permitem continuar a ser origem e destino de um grande número de deslocações. Contudo, o REOT concentra-se nas deslocações motivadas pelo trabalho e pelo estudo devido à indisponibilidade de elementos estatísticos relacionados com outros motivos.*
>
> *Em dez anos, as bacias de emprego tornaram-se simultaneamente mais vastas e mais complexas. Em 2011, o Porto continuava a concentrar um elevado volume de emprego e um grande número de instituições de ensino. Porém, o perfil dos "utilizadores" desta alterou-se com o tempo. Se o número de deslocações de entrada manteve-se estável neste período, os fluxos de saída e, sobretudo, as deslocações internas ao concelho registaram um declínio acentuado. Esta evolução reflete a crescente complexidade do contexto metropolitano, cada vez mais caraterizado por deslocações entre concelhos vizinhos do Porto ou entre estes e os municípios não-metropolitanos.*

> *Padrões de deslocações mais diversificados e complexos implicam, geralmente, maiores dificuldades de resposta por parte da oferta de transportes públicos. Tal parece ter ocorrido no Porto, onde apesar da notória melhoria qualitativa da oferta de transportes públicos motivada sobretudo pela introdução do Metro, o transporte individual representava em 2011 quase 55 % das 280.0000 deslocações casa/trabalho e casa/local de estudo, quando em 2001 essa proporção era de 47 %. O transporte coletivo e, sobretudo, os outros modos de transporte (que incluem essencialmente as deslocações a pé) perderam, no mesmo período, representatividade, refletindo um contexto em que o metro terá atraído sobretudo passageiros que antes se deslocavam de autocarro ou a pé, mais do que de automóvel. A evolução posterior ao período em análise, caraterizada pelo aprofundamento da crise económica, poderá no entanto ter sido caraterizada por uma inversão destas tendências"*(REOT, 2015).

Falar de mobilidade é compreender as,

> *"novas realidades urbanas e sociais; é incluir, nessa representação de fluxos, as formas e modos de ir de um lugar para outro; é saber quem o faz, quais os motivos e quando são feitos; é perceber os novos ritmos de vida que hoje desenham o território*" (Teles, 2013).

Os dados relativos às deslocações casa/trabalho indicam que o Porto continua a exercer uma elevada atratividade do ponto de vista do emprego, na medida em que o número de pessoas que residem noutros concelhos e trabalham na cidade (fluxos de entrada) permanece muito superior ao número de pessoas que realizam movimentos opostos. Contudo, o número de fluxos internos correspondentes às pessoas que residem e trabalham na cidade, tem vindo a diminuir ao longo das últimas décadas, sendo em 2011 inferior a 60.000. Apesar do Porto não ter perdido, em termos globais, a sua função polarizadora à escala metropolitana e regional, verifica-se uma correspondência muito forte entre o decréscimo da população residente e o declínio do emprego. Se em 1991 mais de 220.000 pessoas trabalhavam no Porto, decorridos 20 anos esse número descia para 172.856 (REOT, 2015).

A figura 54, compara os dados de mobilidade, por fluxos internos, de entrada e saída para valores de 1991 e com base nos Censos de 2001 e 2011 (INE). Verifica-se assim a manutenção da assimetria entre as entradas e saídas, indiciando uma nova centralidade do Porto e uma crescente diminuição dos fluxos internos, a que não deve ser alheia, também a diminuição de residentes.

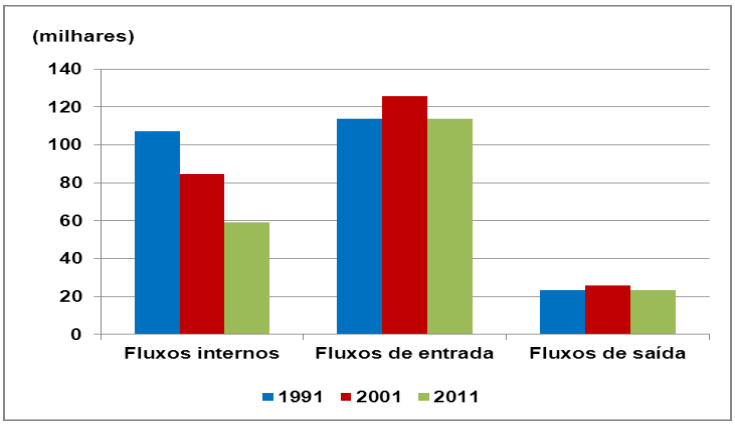


Figura 54- Evolução dos fluxos casa/trabalhos no Porto

A manutenção do número de fluxos de entradas e de saídas em valores semelhantes ao longo do tempo surge deste modo, associada ao gradual aumento da proporção das deslocações intermunicipais, nomeadamente das que envolvem concelhos exteriores ao Grande Porto. As Figuras 55 e 56, relativas à repartição geográfica dos fluxos de entrada e de saída respetivamente, confirmam este "alargamento" das bacias de emprego, que tendencialmente traduzem a necessidade de percorrer maiores distâncias entre o local de residência e o local de trabalho (REOT, 20015).

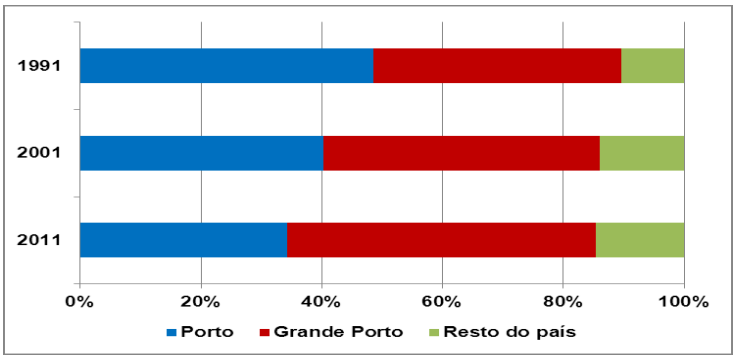


Figura 55 - Evolução da população trabalhadora no Porto (local de residência)

Verifica-se uma diminuição dos trabalhadores na cidade, em comparação com a área do Grande Porto, que em 20 anos inverteu a proporção de trabalhadores – analisamos que em 1991 a maioria trabalha na cidade do Porto e em 2011, a maioria trabalha fora da cidade.

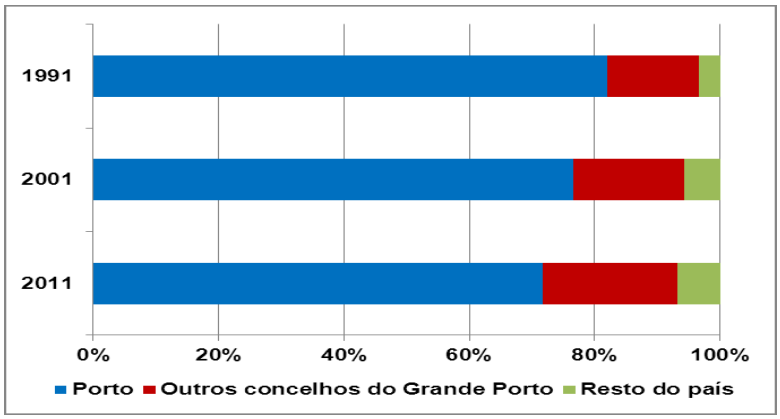


Figura 56 - Evolução da população residente no Porto, por local de trabalho

No contexto da figura 56, os números anteriores são atenuados e ainda mostram que a maioria dos residentes trabalha na cidade. No entanto, menos 20% que não o faziam, passaram a cerca de 30%, um aumento de cerca de 10%, em 20 anos.

> *"Se, entre os residentes do Porto que trabalham ou estudam noutros concelhos, verifica-se um predomínio claro do transporte individual (quase três quartos do total das deslocações), no que respeita às deslocações internas é, naturalmente, elevada a presença dos «outros modos» – ou seja, das deslocações a pé. Quanto aos fluxos de entrada, os mais representativos em termos absolutos, verifica-se que a quota-parte do modo coletivo é mais significativa, apesar de inferior à do transporte individual. A rede de metro foi, em grande medida, responsável por transferências provenientes sobretudo do autocarro que, no entanto, permaneceu o meio de transporte coletivo mais utilizado ao longo da década passada. O autocarro contínua a ser usado maioritariamente (53 % de um total de 97.345 fluxos em 2011), à frente do metro (27 %), do comboio (16 %) e dos transportes de empresa ou escolares (4 %). O cruzamento destes dados com o tipo de deslocações permite constatar que o comboio é utilizado sobretudo pelos que residem*

fora do Porto mas trabalham ou estudam nesta cidade, que o Metro detém maior expressão nos movimentos de saída (embora pouco significativa em termos absolutos) e que a prevalência do autocarro é ainda mais saliente no caso das deslocações internas" (REOT, 2015).

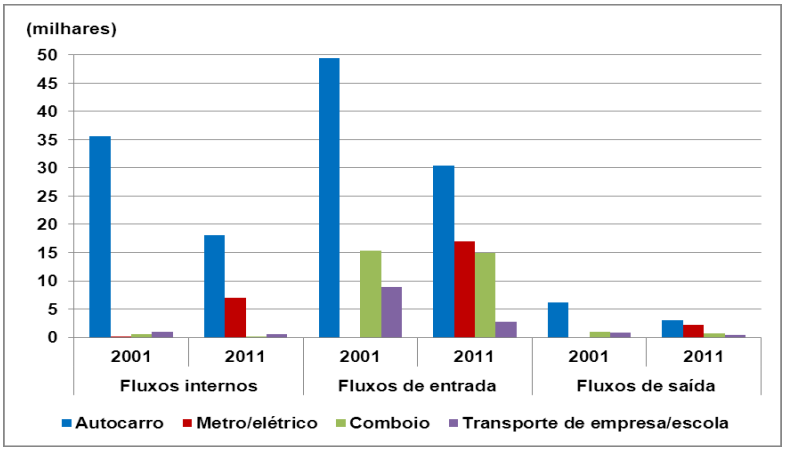


Figura 57 - Meio de transporte coletivo dos fluxos de comutação urbana

Na figura 57, verifica-se que são principalmente os fluxos de entrada no Metro do Porto parecem ter produzido maior impacto, ao atenuar as deslocações de autocarro e consequentemente, o impacto ambiental associado com este tipo de tráfego.

Condições de circulação do transporte público

"A velocidade média de circulação dos transportes públicos constitui um indicador relevante da evolução das condições globais da fluidez do tráfego e da qualidade da oferta deste tipo de transporte, nomeadamente no que respeita aos autocarros. Nesse sentido, foi considerada a velocidade média de circulação dos autocarros da Sociedade de Transportes Coletivos do porto (STCP) entre 2007 e 2012, verificando-se que esta manteve-se praticamente inalterada nesse período, apesar de ter sido observada uma melhoria das condições de circulação decorrente da crise económica." (REOT, 2015)

Tabela 31 - Evolução da velocidade média de circulação nos autocarros da STCP

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Velocidade média de circulação (km/h)	**12,7**	**13,2**	**13,2**	**12,9**	**12,9**	**12,8**

Fonte: STCP

Ainda na mobilidade, o Porto não foge à regra e aos problemas das cidades de média e de grandes dimensões e um deles, preocupante, é o aumento de tráfego automóvel, o estacionamento e a sua fluidez no dia-a-dia para quem vive e visita a cidade. A empresa de GPS, Tom Tom, como já se referiu (sustentabilidade) num estudo apresentado na Europa, a cidade do Porto surge em 43º lugar, no ano de 2014. Neste estudo, em média, *"os tempos de viagem tornam-se 57% mais longos, em comparação com os mesmos quando o trânsito flui normalmente e 84% mais longos durante as horas de ponta"*. Neste estudo de congestionamento, o Porto aparece pela primeira vez com números muito animadores, mas não fica por aqui, já que este problema "empurra" a cidade para outros problemas inter-relacionados, nomeadamente os ecológicos e os da mobilidade, na área dos transportes públicos (SmartCities, 2017a). Destaca-se o artigo da Revista Smart Cities (Março/2017) porque de certa forma, aponta as causas para esta preocupação, onde considera:

> "*Gasta-se combustível, desgasta-se o carro, perde-se a paciência – mas as longas filas de congestionamento são difíceis de evitar nas grandes metrópoles, sobretudo em hora de ponta. Seja por um mau planeamento urbano, seja por falta de sistemas de transporte inteligentes, a Castrol identificou as piores cidades do mundo no que diz respeito ao "pára-arranca". Mas há também bons exemplos: o Porto é a sétima cidade com maior fluidez de trânsito. O estudo Magnatec Stop-Start Index analisou as condições de trânsito nas principais cidades de 78 países. O tratamento da informação foi da responsabilidade da Castrol, mas os dados são da Tom Tom, cujos sistemas de navegação permitiram recolher, de forma anónima, os perfis de paragens e arranques que cada veículo realiza por quilómetro. Os dados recolhidos pelos sistemas de navegação permitem também saber, por outro lado, quais as cidades com menor frequência de pára-arranca. Neste lado da lista, as cidades*

> *europeias dominam, já que 8 em 10 do ranking são do Velho Continente. Entre elas, a Invicta destaca-se no sétimo lugar, com 7200 paragens e arranques anuais. A cidade do Porto está à frente de locais como Brno (República Checa) ou Copenhaga (Dinamarca).*" (Figueiredo, 2015).

Associado a este sub-vetor, surge a energia, a água, os resíduos, os edifícios *Smart*, o ar e as emissões, a biodiversidade e a ecologia. Desta forma, em resposta a um dos problemas mais graves que as cidades atravessam, que é o congestionamento de trânsito e o aumento da emissão de CO_2, a governação tem tido respostas práticas a conta-gotas. Com a poluição sonora, o Porto, demonstrou que respondeu a esta questão com a criação do Metro, aumentando o conforto e a rapidez, relativamente ao automóvel, no ambiente urbano, sem descaracterizar a via-bus, para os autocarros elétricos que os STCP foram adaptando como alternativa à sua frota, diminuindo por consequência, também a emissão de gases. A adaptabilidade da cidade a uma prioridade com transportes públicos confortáveis, em detrimento do veículo automóvel é visível hoje, quer através do simbólico e muito badalado "Dia Europeu sem Carros" (Setembro), proposto pela autarquia, quer pelas dinâmicas impostas na governação da cidade no que respeita ao aumento da linha do Metro e ao ajustamento dos STCP, quer na aquisição dos veículos elétricos e a gás natural. Outro, dos indicadores visíveis em toda a cidade, é o aumento exponencial de corredores para bicicletas, retirando à via pública espaços de estacionamento e circulação, bem como, o desnivelamento de passeios para acessibilidade reduzida e ainda, a insistência na construção de ruas pedonais centrais ao comércio tradicional, não esquecendo a partilha do corredor Bus, com os motociclos. O Porto recente esta a trabalhar as zonas pedonais, de forma a alargar as mesmas, com maior conforto para os peões. Alguns destes exemplos, refletem uma evolução positiva e um comportamento pró-ativo nas dinâmicas da fluidez de trânsito já que, como se refere, o Porto tomou a iniciativa de confluir as faixas bus com os veículos motorizados, aumentando a mobilidade dos peões com o aumento das passadeiras, bem como, redirecionou a sinalética fotoluminescente em algumas artérias-chave da cidade. Uma preocupação evidente de quem governa a cidade: de tornar a vida de quem vive, de quem trabalha e de quem visita o Porto, mais acessível e mais fácil. Com o Metro a funcionar em pleno, a Empresa STCP teve ainda a preocupação de elaborar um estudo do fluxo de trânsito durante os vários dias da

semana, ajustando os horários dos seus autocarros, de forma a baixar a quantidade de congestionamentos. Como sugestão, para o futuro, é bem planeado investir num sistema de metro subterrâneo total, de forma a libertar as vias públicas existentes, não interferindo com o trânsito resultando, numa maior fluidez no trafego, ao reduzir o tempo perdido, em congestionamentos, bem como uma diminuição significativa da poluição (Inteli, 2014).

As sub-dimensões da mobilidade surgem com maior evidência na vida dos cidadãos do Porto, porque a tecnologia tem um elevado potencial ao ser aplicada neste contexto, consoante os gostos e as necessidades, que interligadas com outras áreas a estimular, tornam a vida dos residentes mais facilitada. A Internet não cobre gratuitamente a cidade, na sua totalidade, mas a que existe, já "encurta" distâncias e promove contactos mais rápidos e económicos. Como exemplo, hoje, é possível medir o tempo de espera dum autocarro através duma simples mensagem no telemóvel. Nesta dimensão, também ganha relevância a vigilância eletrónica que ajuda a perceber o trânsito da cidade de duas formas: quer na fluidez, quer quando existem acidentes, de forma a acionar os meios mais adequados, não esquecendo a vigilância de proximidade. Os semáforos também têm sido alvo de intervenção no âmbito das SC como é noticiado no *site* da CMP,

> *"A Câmara Municipal do Porto tem desde 1 de Junho de 2016 a operar o novo Centro de Gestão Integrada, nos Paços do Concelho da CMP. Este centro, agrega num único espaço, os serviços responsáveis pela Mobilidade, Polícia Municipal, Bombeiros, Proteção Civil e Ambiente, e tem como objetivo principal contribuir para o aumento da eficiência e eficácia em áreas como a limpeza urbana e recolha de resíduos, segurança e proteção civil, controlo de tráfego, entre outros. O Centro de Gestão Integrada é um passo fundamental para a criação do primeiro operador de cidade nacional, que o município se encontra a desenvolver, e onde a utilização de ferramentas de recolha e análise avançada de dados, implementadas dentro de um conceito "Smart Cities", vão potenciar uma gestão efectivamente "inteligente" dos serviços do município. As cidades são geradoras de uma cada vez maior quantidade de informação, desde os sistemas de semaforização, que se podem*

> *adaptar aos padrões dinâmicos de mobilidade, a câmaras de tráfego, que de forma mais ao menos automatizada identificam uma enorme variedade de situações na via pública, asensores ambientais, que hoje são capazes de nos dar informação em tempo real e numa escala nunca antes possível. A informação gerada por estas plataformas vai necessitar de uma gestão ágil e multi-serviço, pois só dessa forma se poderá traduzir toda esta informação em ganhos de eficiência com melhorias claras e objetivas nos serviços prestados aos cidadão. Com este novo centro de gestão, e com a criação do Operador de Cidade, a Câmara Municipal pretende colocar a cidade do Porto num novo patamar de gestão integrada de serviços seguindo uma estratégia própria de Inovação e inspirada nas melhores práticas das cidades do futuro. Encontra-se já em fase final da operação-piloto, já comunicado que é realizado em parceria com a IBM, onde foram instaladas Camaras de Vídeo Proteção na zona da Movida com ligação e controlo por parte do Comando Metropolitano da PSP do Porto. O Centro integra ainda informação recolhida por sensores de mobilidade e ambientais desenvolvidos pelo projeto Future Cities. Numa altura em que a Cidade vive um mês pleno de atividades e eventos com um número recorde de pessoas na rua, o centro permitiu uma melhor articulação entre os diferentes serviços, aumentando a eficácia e eficiência da resposta. Em situações especiais ou críticas a sala tem ainda a capacidade para acolher um conjunto mais alargado de parceiros ao abrigo da lei de base da proteção civil*" (Porto., 2015b).

Como se pode constatar, nas duas sub-dimensões referidas, estão representadas a mobilidade e a ecologia. Os automóveis da nova geração, as bicicletas e as motas elétricas são alternativas *"Smart"* que ajudam a cidade a fluir melhor, tornando-a mais acessível no dia-a-dia, menos poluída, para quem vive e passa pela cidade. Ainda e no que diz respeito ao sistema de estacionamento inteligente, o Porto esta aquém doutros exemplos europeus, mas caminha para a sua resolução porque para se tornar verdadeiramente SC, implica uma convergência para cumprimento de determinadas dimensões. Ecologia e bem-estar ambiental são as sub-dimensões que contribuem para

a qualidade de vida, de quem vive e passa duma cidade tradicional para uma SC e serão vários, os exemplos a seguir: edifícios inteligentes, materiais inteligentes, técnicas construtivas, energias renováveis; contadores inteligentes; sensores de luz e a economia de água, também está, no centro das preocupações e pensamentos de quem governa as cidades (Inteli, 2014).

Este é um dos vários caminhos que o Porto terá de percorrer e que até a data, está longe de ser conseguido, mas existe vontade política de quem governa a cidade, porque percebe que é inevitável esse caminho. O Porto tem apostado em vertentes utilitárias, onde a Universidade do Porto, surge como parceira ativa,

> "*O projeto «Future Cities», implementado no Porto desde 2013, equipou a cidade com mais de 800 dispositivos com sensores e transformou-a «num laboratório vivo» para as cidades do futuro. (…) investimento de 2,3 milhões de euros dotou a cidade de uma inovadora infraestrutura de captação de dados com base em mais de 800 dispositivos com sensores, (…) o projeto permite a realização de um grande número de estudos e a melhoria da qualidade de vida na cidade"* (Porto., 2015a).

O projeto SenseMyCity, consiste numa infraestrutura para a recolha simplificada de dados geo-indexados detetados, "…usando dispositivos móveis com um grupo de utilizadores, dispostos a participar em experiências e suporte logístico para toda a cidade*"* (Rodrigues, Aguiar e Barros, 2014).

<u>Economia (emprego)</u>

Necessariamente, devemos sempre refletir sobre os residentes, enquanto grupo por si só, incluindo os residentes que trabalham na cidade, os que estudam e trabalham, ou os que só estudam. Neste contexto, as atividades económicas têm particular relevo, especialmente, porque o Porto em 20 anos perdeu emprego. Assim, analisamos que em 2011, o Porto:

> *"(…) concentrava 182.093 postos de trabalho, facto que representa um recuo de mais de 36.000 empregos relativamente a 2001. O setor secundário (indústrias transformadoras e construção) foi*

duramente atingido neste período, tendo perdido mais de metade dos postos de trabalho numa década. Igualmente os serviços de natureza económica registaram uma perda superior a 18.000 postos de trabalho, tendo os ganhos correspondentes aos serviços de natureza social contribuído apenas parcialmente para a atenuação da tendência global de declínio do volume de emprego" (REOT, 2015).

Tabela 32- Evolução do emprego, setor de atividade no Porto (CMP, 2015)

	1991	2001	2011
Emprego total	221.790	218.464	182.093
Setor secundário	65.206	48.745	23.741
Serviços de natureza económica	95.370	96.735	78.399
Serviços de natureza social	59.883	72.069	79.630

Fonte: INE, Censos 1991, 2001 e 2011

Ainda e no que diz respeito às atividades económicas, neste período, entre 2001 e 2011:

" *O volume de emprego concentrado no Porto (182.000 postos de trabalho, em 2011) permanece muito superior à população residente empregada (88.000), evidenciando o elevado grau de polarização económica que o Porto continua a exercer à escala metropolitana e regional. Contudo, a crise económica e a deslocalização de funções para os concelhos vizinhos – em especial a indústria, o comércio e diversos serviços de proximidade – estiveram na origem de uma quebra do volume de emprego superior a 36.000 postos de trabalho, entre 2001 e 2011.*

O decréscimo do volume de emprego foi particularmente acentuado no caso das indústrias transformadoras e da construção, que em 2011 representavam apenas 13 % do volume total de emprego. Registou-se um decréscimo igualmente considerável em serviços de natureza económica como o comércio, as reparações ou o imobiliário. Os serviços de natureza social, incluindo a educação, a saúde, a ação social ou as atividades culturais e recreativas registaram, pelo contrário, um aumento do emprego que contudo revelou-se insuficiente para inverter a tendência global de perda. O contraste entre esta evolução negativa e o forte incremento do

número de estabelecimentos (não acompanhado pelo número de empresas) sugere uma certa recomposição da estrutura empresarial da cidade.

Este contexto globalmente desfavorável tem sido contrariado pela evolução positiva de alguns setores, entre os quais, avulta o turismo, que nos últimos anos registou um crescimento considerável relativamente a indicadores como o número de visitantes, a capacidade hoteleira e as taxas de ocupação" (REOT, 2015).

Em resumo, pelos indicadores apresentados, o Porto ganhou com o lançamento dos projetos de cidade, no mandato de Fernando Gomes, apesar de não contrariar um dos indicadores que consideramos relevante para a vida da cidade: aumentar o número de residentes. Os indicadores das atividades económicas comparados, revelam, com uma interpretação cuidada na análise, muito mais sobre a evolução da cidade e os frutos da sua governação, durante este mandato de 89/99. Considere-se a tabela 33 e a evolução dos dados associados com indicadores de emprego:

Tabela 33 – Síntese da evolução dos indicadores, atividades económicas

Domínio	Área temática	Indicador	Evolução
Atividades económicas	Emprego	Emprego	↓
		Trabalhadores por conta de outrem c/ensino superior	↔
		População residente empregada	↘
	Empresas e Estabel.	Empresas	↘
		Estabelecimentos	↑
	Setores de atividade	Emprego na Industria	↓
		Emprego nos serviços de natureza económica	↓
		Emprego nos serviços de natureza social	↗
	Turismo	Estabelecimentos	↔
		Capacidade de alojamento estabelecimentos Hoteleiros	↑
		Estadia média no estabelecimento	↔

Fonte: Câmara Municipal do Porto (CMP, 2015)

Este quadro reflete, em resumo, que caíram os pilares fundamentais da economia que sustentou a cidade durante décadas, para dar lugar a mais estabelecimentos comerciais, fazendo com que houvesse um decréscimo da população empregada. Uma relação curiosa do ponto de vista governativo. Como se referiu, no início do ponto 6, estes

dados servem para aferir o antes e o depois de 2011, quanto aos vários indicadores do crescimento ou não da cidade, em variadas atividades. Na perspetiva territorial sobre a socio-coesão, os dados apresentam alguma evolução,

> *"...globalmente favorável dos índices de escolarização, diversos indicadores relativos à coesão sócio territorial têm registado uma evolução negativa, sobretudo nos últimos anos de severa crise económica. O desemprego surge como o exemplo mais notório a este respeito, a par de outras situações de vulnerabilidade social. Pelas suas caraterísticas socio-económicas e pela inserção numa região onde vários dos problemas estruturais da economia portuguesa atingem uma dimensão expressiva, estas dificuldades surgem, com frequência, mais agravadas no Porto do que no conjunto do país, refletindo-se em indicadores como a evolução da taxa de criminalidade."* (REOT, 2015).

Tabela 34 - Síntese da evolução dos indicadores – coesão sócio territorial

Domínio	Área temática	Indicador	Evolução
Coesão sócio-territorial	Educação	População residente com ensino básico	→
		População residente com ensino secundário	↘
		População residente com ensino superior	↑
		Taxa de abandono no ensino secundário	↓
	Grupos vulneráveis	População residente desempregada	↑
		População residente com 65 ou + anos sozinha	↗
		Beneficiários do Rendimento Social de Inserção	↑
	Segurança	Taxa de criminalidade	↑

Fonte: CMP

População

O pressuposto, defendido ao longo deste trabalho, é que uma cidade vive e respira se conseguir manter e atrair gente para residir e visitar. Uma cidade, como o Porto, apesar dos prémios de melhor cidade europeia em turismo, entre outros, não tem conseguido manter e aumentar os residentes na cidade, nos anos deste estudo.

> *"Vejamos, por exemplo, o que está a acontecer no Porto, urbe fervilhante que atrai cada vez mais gente mas que se esvazia de forma permanente de moradores. Os números revelados, na mais recente reunião municipal, pelo Vereador da Habitação, M. Pizarro,*

> *são alarmantes no que traduzem a mudança de paradigma. Não há casas municipais suficientes para tantas pessoas sós ou idosas. E a Câmara não tem como dar resposta a este fenómeno: das 13 mil habitações tuteladas pelo Município, mais de três mil têm só um morador. E metade dos candidatos em lista de espera para uma nova habitação, grande parte dos quais de idade avançada, quer residir num T1. A juntar a isto, não há T0 disponíveis e as condições de acesso a muitas destas casas não cumprem os requisitos mínimos em matéria de mobilidade. Segundo o entrevistado, «Temos de mudar a política de habitação social. Isto é muito mais urgente do que a reabilitação dos bairros»"* (Carvalho, 2017).

A solução passa pela governação e pela forma como é encarado este novo paradigma social e económico, importante e decisivo para a cidade, mas não deve ser isolado das necessidades intrínsecas da mesma: mais e melhor habitação a preços compatíveis com rendimentos médios das famílias. Impossível? Não parece, até porque a cidade do Porto a partir dos anos 50, fruto do êxodo do interior, cresceu com a construção de bairros sociais (Cerco do Porto, S. Roque da Lameira, Ramalde, Fernão Magalhães, Viso, Campinas, Monte da Bela, Bom Pastor, Aldoar, são exemplos, entre muitos outros) pela periferia e no centro da cidade, com um aumento significativo de fogos. Mas não eram só os bairros sociais a "*fazer aumentar e/ou diminuir a população*", as "ilhas", tinham um papel fundamental na vida da cidade, já que seriam tipificadas como um "tipo de habitação operária", diferente de outras cidades, mesmo em Portugal, que rapidamente começaram a tomar conta, da cidade, na Zona Oriental, mas não só. Estas, não tinham uma origem definida historicamente, mas apontam a influência dos ingleses na cidade, ao importarem as "*back-to-back houses"* em Leeds, que pelo seu tamanho, forma e a morfologia se assemelham a esse tipo de habitações. No final do século XIX, com o desenvolvimento industrial, deu-se a massificação da vinda de muitos migrantes do Norte do país,

> *"Na década passada, o Porto continuou a registar um decréscimo da população residente, a par de um progressivo envelhecimento da sua população, sendo ambas as tendências observáveis com maior intensidade no centro da cidade. Esta evolução decorre sobretudo*

do prolongamento no tempo de movimentos migratórios inter-concelhios maioritariamente de escala metropolitana e protagonizados sobretudo por jovens. Não sendo possível aferir a evolução dos saldos natural e migratório ao longo da década passada, o confronto entre os valores globais relativos a este período e os referentes à década de 90 permitem constatar que o contributo do saldo migratório para a quebra da população diminuiu ao longo do tempo. Verifica-se, com efeito, que no passado decénio os movimentos de saída foram parcialmente compensados por fluxos de sentido oposto, parte dos quais constituídos por população estrangeira. Contudo, não é ainda possível aferir se o Porto se encontra no início de um novo ciclo de atratividade demográfica ou se, pelo contrário, a evolução económica recente determinará a continuidade da tendência repulsiva, alimentada também por migrações à escala internacional.

Se a descentralização da população residente constitui um fenómeno específico das principais aglomerações urbanas, outras tendências refletem, em parte, alterações dos estilos de vida observáveis por todo o país. É o caso da composição das famílias, hoje caraterizadas por uma menor dimensão, por uma maior presença de núcleos monoparentais e pela maior presença de famílias unipessoais. Como consequência desta evolução, o número global de famílias no Porto manteve-se estável ao longo do tempo, apesar da quebra da população residente.

O Porto continua, no entanto, a atrair uma população utilizadora considerável, incluindo um intenso fluxo de trabalhadores e estudantes provenientes de outros concelhos (quase 157.000, em 2011). Se ao longo da década assistimos a uma diminuição do número de trabalhadores nestas condições (menos 12.000 entradas), o número de estudantes aumentou em mais 7.000 entradas. Para além destes fluxos de natureza regular deverão ainda ser considerados outros de mais difícil quantificação, designadamente os relacionados com o turismo, com a cultura e

lazer, com as compras, com a atividade empresarial ou com a prestação de serviços sociais, pessoais e coletivos" (CMP, 2015).

Tabela 35 – Evolução da população na cidade do Porto (1981 - 2011)

1981	1991	2001	2011
327 368	302 472	263 131	237 591

Fonte: Censos 2011

Estes valores, consideram o número de habitantes residentes, ou seja, aqueles que tinham a residência oficial no concelho à data, em que os censos se realizaram.

"O concelho do Porto apresenta, no seio deste espaço metropolitano, um comportamento similar a outros centros de áreas metropolitanas em processo de suburbanização/ periurbanização. Com efeito, entre 1991 e 2001, registou um decréscimo populacional de 13%, contrariando a tendência generalizada observada na GAMP e perdendo a posição cimeira em termos populacionais para o concelho de Vila Nova de Gaia. Ainda assim, contava em 2001, com 263 mil habitantes, o maior número de famílias residentes (mais de 100 mil) e era claramente o concelho com as maiores densidades populacional e habitacional. Face a 1991, o parque de edifícios reduziu-se, ao contrário do observado para o número de alojamentos familiares clássicos. Os parques habitacionais eram os mais envelhecidos e os mais degradados da GAMP. A dimensão média dos edifícios, quer em termos de número de alojamentos familiares clássicos, quer em termos de pavimentos, era também significativa. Contudo, o número de divisões por alojamento de residência habitual era o menor da GAMP (2,3). Apresentava uma proporção elevada de alojamentos vagos e a maior expressão de alojamentos arrendados". (INE, 2005).

Olhando para o Porto e para os seus indicadores mais importantes, sobre a sobrevivência duma cidade, analisamos e detalhamos os dados, sobre o decréscimo de habitantes constantes na tabela em baixo, refletindo esta evidência, um alerta para a governação da cidade, inverter e/ou reinventar uma cidade justificadamente *Smart*. Mas não é esse o cenário, infelizmente, já que os dados dos últimos 25 anos apontam para cenários de decréscimo acentuado e com tendências para continuar. A proposta

para estudar o Porto, surgiu pelo facto, por um lado, conhecer melhor uma realidade alargada e por outro, aprofundar esta problemática, contribuindo com propostas objetivas para ultrapassar, com êxito, as debilidades que a cidade apresenta nos últimos 30 anos.

Considerando a adoção dos conceitos SC como um caminho a seguir, verificamos que o Porto não fazia parte do *Living Lab/25* nacional (índice que pelos seus critérios e metodologia, ajuda a medir os vetores *Smart*, duma cidade). Ora, a questão simples que se coloca, é se o Porto é ou não, nos últimos anos, mais ou menos *Smart*? A tese demonstra, que esta resposta tem necessariamente que ser contida em soluções de governação, com os indicadores possíveis nesta altura, por todos os envolvidos, mas funcionando como modelo agregador em função do modelo proposto e a construir, seguindo uma estratégia próxima da proposta do modelo *CityKeys*. O primeiro indicador (trilogia fundamental de qualquer SC) é o humano sendo este um dos mais relevantes, já que sem pessoas a cidade…não existe, nem real…muito menos a digital. Pelos dados obtidos noutras cidades mundiais (SC) nenhuma perde habitantes, de ano para ano, pelo menos de forma tão acentuada, como o Porto. Os Diários da Republica, em 2016 e 2017, publicam esse primeiro indicador, preocupante de anos mais recentes, que nos permite perceber a evolução da população na cidade do Porto. O Porto continua em declínio populacional, a perder - em média - mais de 1.300 habitantes/ano, ou seja, 3,6 habitantes/dia. Estes números merecem uma análise profunda, por parte de quem governou e governa a cidade nas últimas décadas, se bem que, tem havido um esforço para o envolvimento cívico e cultural e ainda, um esforço de transparência quanto à eficiência dos serviços, da autarquia, ao serviço do munícipe e do visitante, com a criação de várias plataformas interna e externas. A vertente turística foi sem dúvida a grande aposta da governação e tem resultados económicos positivos, nos últimos 10 anos, como se verifica.

Tabela 36 - População residente, concelho do Porto, por freguesias

	2013	2014	2015	2016
Porto	218743	216937	215973	214778
Paranhos	41480	41527	41515	41506
Cedofeita, St Ildefonso, Sé, S. Nicolau, Miragaia, Vitória	40022	39132	38456	37868
Ramalde	32939	33192	33445	33368
Campanha	30150	29574	29276	28858
Foz, Aldoar e Nevogilge	25997	25882	25963	25924
Lordelo e Massarelos	24873	24558	24494	24601
Bonfim	23282	23072	22824	22653

Fonte: Diário da Republica, 2º Serie, nº.43 de 1 de Março de 2017.

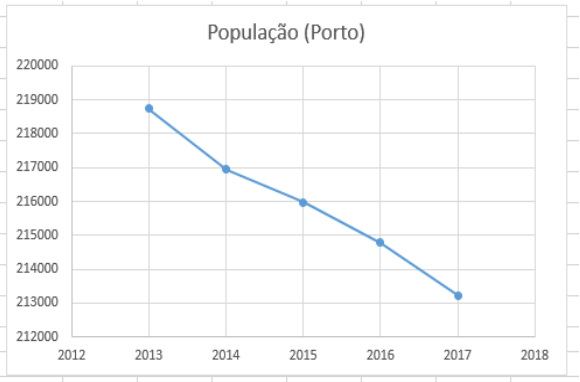
A tabela 36, mostra que as freguesias históricas e onde o edificado é mais antigo estão em perda, enquanto essa perda é atenuada em freguesias onde se registou mais construções novas, como é o caso de Paranhos e Ramalde.

Tabela 37 - Evolução da população no Porto

Porto

Ano	População	Variação anual
2013	218743	--
2014	216937	-0,8%
2015	215973	-0,4%
2016	214778	-0,6%
2017	213226	-0,7%

Perda entre 2013 e 2017 (4 anos)	5517
	2,52%



Fonte: Diário da Republica, 2ª Serie, nº.43 de 1 de Março de 2018

A tabela 37, mostra os mesmos dados totais para a população no Porto, indicando a variação anual consecutiva e absoluta para o período de quatro anos. Deste modo, podemos constatar que os valores apresentados no período parecem indicar uma perda sustentada de população que deve servir de alerta e objeto de políticas públicas para a combater.

Ainda numa outra perspetiva, os resultados que o DR dos quadros anteriores demonstram a evolução da população da cidade do Porto, em declínio há 30 anos. Em 2017, perdeu 1.552 habitantes, uma média de 4,25 habitantes por dia. Já em 2016, o Porto tinha perdido 3,27 habitantes por dia e em 2015 a perda tinha sido de 2,64 habitantes por dia.

Como se reflete, em vários pontos deste trabalho, esta perda deveria fazer refletir a governação numa análise profunda e introspetiva para reverter esta situação de imediato. As questões são simples e claras: Conseguimos alavancar a cidade para futuro? Que Porto podemos ter no século XXI? Que Porto estamos a construir sem assegurar a permanência de pessoas? Que escolhas/prioridades alternativas se dispõe para reverter a perda? Que condições se oferecem aos atuais residentes para saírem da sua cidade? Que políticas se podem desenvolver para atrair novos residentes?

As propostas do Governo Central dos dias hoje, demonstram preocupação com o Território e o seu desenvolvimento. Seguindo uma abordagem uniforme para o território, as propostas do Governo Central podem não ser suficientes para melhorar a cidade? Se as cidades não tiverem mecanismos de governação que lhes permitam respostas locais para os seus próprios desafios, dificilmente se podem encontrar soluções ótimas e que sejam convergentes a nível nacional e respondam aos interesses territoriais locais, específicos e diferenciados. O interesse no território passará pela medição, com indicadores, sobre os vetores de vida de quem vive e de quem sai e as suas análises complementares. De forma sintética, os resultados apresentados nos Censos de 2011, são os mais atuais, passados 7 anos, já que além das considerações vertidas, não são as mais positivas para a cidade do ponto de vista da dinâmica demográfica. Estes podem ser indicadores analisados no sistema *top down* nas decisões políticas:

> *"(...) recente do concelho do Porto é marcada, sobretudo, pelo declínio populacional, pelo acentuado envelhecimento da população residente e por mudanças ocorridas ao nível das estruturas familiares que sinalizam novas formas de viver em família.*
>
> *De acordo com os dados definitivos disponibilizados pelos Censos 2011, a evolução registada no último decénio revela uma continuidade das principais tendências que já tinham sido identificadas na década de 90 e destaca outras de evolução mais recente:*
>
> *a) <u>Declínio populacional:</u> mantém-se a regressão da população residente, embora a um ritmo inferior à década de 90. O decréscimo populacional continua a ser mais influenciado pelo saldo migratório*

negativo, mas a proporção do saldo natural negativo aumenta face a 2001.

b) Saldo migratório negativo: atenua-se o valor do saldo migratório negativo, ao mesmo tempo que se regista um ligeiro aumento da população que optou por residir no Porto, relativamente a 2005, proveniente de outros municípios ou do estrangeiro (comparativamente com o período 1995/2001).

c) Envelhecimento demográfico: mantém-se o acréscimo da proporção de população idosa e a diminuição dos jovens, conjugadas com as tendências de aumento da representatividade dos indivíduos muito idosos (75 ou mais anos) e redução do escalão das crianças (dos 0-4 anos).

d) População em idade activa em regressão: agravou-se a diminuição de indivíduos em idade activa, sobretudo dos escalões mais jovens, não sendo já possível assegurar a renovação da população activa do concelho e aumentando desta forma os níveis de dependência.

e) Alterações na dimensão da família: diminuição da dimensão média da família com decréscimo das famílias numerosas e um aumento das famílias unipessoais.

f) Famílias unipessoais de idosos sós: o aumento das famílias clássicas unipessoais de indivíduos com 65 ou mais anos, no espaço da década, é um dos traços importantes na evolução das famílias no Porto, salientando-se ainda neste escalão etário o grupo dos mais idosos sós, acima dos 75 anos, pela sua importância crescente. (CMP, 2014).

Uma cidade com futuro, deverá seguir "escrupulosamente a cartilha com os mandamentos" - entenda-se dimensões - conducentes a uma SC extremamente focada no conhecimento, na tecnologia, incluindo a valorização das pessoas e do território, ao nível do capital intelectual, em processos de inovação contínua, aprendizagem e conhecimento do seu espaço (território), da sociedade e da economia. Uma das figuras de referência numa cidade, são as suas praças enquanto centros de confluência e de exercício de cidadania. Em contextos atuais, um registo mais colaborativo não invalida

a influência dos diferentes grupos de poder, onde pode ser incluído, o poder governativo da cidade na responsabilidade pela condução de uma direção clara (leia-se estratégia) para a vida duma cidade e de quem lá vive. Tornar esta cidade inteligente, pode ser uma estratégia com diferentes níveis, para se perceber o seu conceito, ao ponto de se fundir dois ambientes: o virtual e o real resultando por isso na incapacidade de definir os territórios delimitados.

Inovação

Os dados têm sido animadores e alguns deles demonstram a evolução da cidade, através da Universidade do Porto e de como foram enquadradas as propostas complementares pelos diferentes atores da cidade. Em 2011, foi apresentado o Porto Innovation Hub, um projeto que tem como principal objetivo *"criar uma forte ligação entre os diferentes clusters económicos da cidade, o Município do Porto e o ecossistema de inovação que tem sido responsável pela transformação do tecido económico da cidade*" (Porto., 2015a).

O Porto tem sofrido por causa da perda de população residente, mas também enfrenta outros grandes desafios para reter jovens talentos e serviços de grande valor acrescentado, que perdeu ao longo da última década, necessitando por isso de conetividade de alta velocidade, permanente e sustentável. Um projeto de cidade que encara a conetividade como um fator crítico e valorizado pela UE, não só ao nível das infraestruturas, mas também nos impactos e na influência ao nível da interação entre povos europeus. Competitividade e tecnologia, economia verde, economia criativa e social, constituem a caraterização micro deste item que, por isso, merece atenção. A criatividade associada a variados projetos, tornam o Porto mais '*smart'*, mas aquém dos outros exemplos europeus. Quem tem contribuído para que a inovação no Porto, seja uma realidade, é uma estrutura criada pela Universidade do Porto denominada U.Porto, criada em 2004:

> *"com o objetivo de apoiar a cadeia de valor da inovação na Universidade, promovendo a transferência de conhecimento e reforçando a ligação da Universidade às empresas. Com mais de 10 anos de experiência, a U. Porto Inovação foca a sua atividade na investigação feita na Universidade, no empreendedorismo da*

> *comunidade académica e na ligação, cada vez maior, às empresas*" (U.Porto, s.d.).

A U.Porto tem objetivos definidos na sua missão e no enquadramento com as pessoas. Um dos exemplos mais claros é o apoio às *'startups'*, conforme informação na sua página Web:

> *"star(ter)-up' de futuro, que queira entrar no projeto: – Criou algo que acredita poder vir a ser comercializado? (...) Na prática a U.Porto Inovação promoveu parcerias para concretizar ideias e projetos que se relacionam com a sua missão e objetivos" (U.Porto, s.d.).*

E acredita que pode,

> *"criar uma forte ligação entre os diferentes clusters económicos da cidade, o Município do Porto e o ecossistema de inovação que tem sido responsável pela transformação do tecido económico da cidade."* Acrescenta, *"A comunicação e o envolvimento das pessoas é um fator essencial do Porto Innovation Hub, que pretende assim apresentar a todos os cidadãos as oportunidades criadas e desenvolvidas por este ecossistema. Com o objetivo de contribuir para a criação de novos cenários e oportunidades de inovação à escala urbana, o projeto quer desenvolver uma agenda de inovação que envolva a cidade em todas as suas vertentes, como o ambiente, a mobilidade, a energia, a saúde e o bem-estar. O Porto Innovation Hub arranca para uma primeira edição onde vai explorar o potencial de inovação com base no elemento «casa» como ligação entre o ecossistema vibrante da cidade e os seus cidadãos, dando exemplos claros das oportunidades que estão a ser criadas todos os dias por dezenas de empreendedores investigadores"*(Porto, 2015c).

O Porto enfrenta também grandes desafios para reter jovens talentos e serviços de grande valor acrescentado, que perdeu ao longo da última década, necessitando por isso de conetividade de alta velocidade permanente e sustentável e de condições para as empresas reterem os seus jovens de maior talento. Os projetos na cidade, tomam a conetividade como um requisito base para o sucesso de uma candidatura a um qualquer projeto da UE. A questão da conetividade não é apenas uma questão ao nível das infraestruturas, mas também de aplicações e serviços e com consequências que irão influenciar o nível de interação, tal como foi entendido no contexto europeu. A competitividade e a tecnologia, a economia verde, as indústrias criativas e o social (economia e inovação) é a caraterização micro deste item e merece alguma demonstração do potencial existente, pela via do aproveitamento da qualidade do sistema de ensino superior, que a cidade possui. Deste modo, são uma amostra de projetos que hoje tornam o Porto mais *Smart*, mas ainda aquém de outros exemplos europeus. Um dos atores da contribuição, como se referiu, para a Inovação no Porto, a U. Porto (U.Porto, s/d) alertou:

> *"Que escolhas/prioridades temos tido?Que condições damos aos atuais moradores para que não sejam obrigados a sair da sua cidade?Que políticas desenvolvemos para atrair novos moradores? Com o objetivo de apoiar a cadeia de valor da inovação na Universidade, promovendo a transferência de conhecimento e reforçando a ligação da Universidade às empresas. Com mais de 10 anos de experiência, a U. Porto Inovação foca a sua atividade na investigação feita na Universidade, no empreendedorismo da comunidade académica e na ligação, cada vez maior, às empresas"* (U.Porto, s/d).

No que respeita à inovação, o projeto das SC apresenta atualmente, o desenvolvimento do centro de gestão que tem como base um conjunto de projetos piloto com empresas como a IBM e CEIIA. Encontra-se já em fase final de operação, o projeto-piloto realizado em parceria com a IBM, onde foram instaladas Câmaras de Vídeo Proteção na zona da Movida, com ligação e controlo por parte do Comando Metropolitano da PSP do Porto (Porto., 2015b).

Constata-se que quatro dos vetores e sub-vetores se interligam, complementando-se: a inovação, a mobilidade, a conetividade e a ecologia. Os automóveis amigos do ambiente, as bicicletas e as motas elétricas são as alternativas '*smart'* que ajudam a cidade a fluir melhor, tornando-a mais acessível no dia-a-dia. No que diz respeito ao sistema de estacionamento inteligente, o Porto está aquém dos outros exemplos europeus, mas deve caminhar para a sua resolução, de forma a tornar-se verdadeiramente numa SC. A ecologia e o bem-estar ambiental são dois dos sub-vetores que determinam a qualidade de vida, de quem vive e passa de uma cidade tradicional para uma SC. Inclui preocupações com os edifícios, que devem possuir materiais inteligentes; técnicas construtivas adequadas e energias renováveis; instalação de contadores inteligentes para baixar o custo; na via pública, devem existir sensores para que se acendam as luminárias, apenas quando é necessário. Neste último caso, apresentamos como exemplo a SInGeLu, que consegue regular a intensidade da luz dos espaços públicos em função da luz ambiente, poupando até 40% do custo total da energia em iluminação pública. A economia de água também está no centro das preocupações de quem governa as cidades (Inteli, 2014).

Este é um dos vários caminhos que terá de percorrer e que até à data, está longe de ser conseguido, mas existe vontade política de quem governa a cidade, porque é percebida a inevitabilidade deste caminho. O Porto tem apostado em vertentes utilitárias, onde a Universidade do Porto surge como parceira ativa:

O projeto *SenseMyCity* consiste numa infraestrutura para a recolha simplificada de dados geo-indexados detetados através de dispositivos móveis, junto com um grupo de utilizadores dispostos a participar em experiências e suporte logístico para toda a cidade (Rodrigues, Aguiar e Barros, 2014). Mais recentemente, a adesão à iniciativa FIWARE, enquanto plataforma digital para desenvolvimento de soluções para CI, originou um evento no Porto, para troca de experiências, o FIWARE Global Summit 2018 (FIWARE, 2018).

Conetividade

Em 2015, o Porto incluía um *ranking* europeu, numa clara aposta de se posicionar nesta área das SC, envolvendo-se em projetos de criação de valor, como por exemplo:

> "*(…) juntamente com Cork, Graz, Malta e Suceava, para trabalhar em estreita associação com as «cidades farol» no GrowSmarter, um projeto com o valor de 25 milhões de euros e desenhado para contribuir para uma Europa mais sustentável e ambientalmente mais inteligente"* (Porto., 2015d).

Na mesma fonte, percebemos a vontade expressa pelos responsáveis políticos em ambicionar para o Porto, um posicionamento estratégico para a cidade, como um ator na rede de CI:

> *"Pertencemos a este consórcio, que envolve municípios, empresas, universidades, numa candidatura que resultou vencedora e em que se candidataram mais 25 projetos que concorreram a esta fase dos projetos farol.(…) O projeto será liderado por Estocolmo, Colónia e Barcelona que serão as «cidades farol», implementando 12 soluções de cidades inteligentes: da tecnologia de informação e comunicação avançada e mobilidade urbana com melhores ligações à eficiência energética. As soluções serão aplicadas num conjunto de áreas urbanas, incluindo o centro das cidades, áreas suburbanas e áreas industriais, assegurando uma amostra representativa de cidades europeias. «Faz parte da estratégia do município e a inovação faz parte do ADN da cidade. Todo o ecossistema do empreendedorismo [do Porto] é um ecossistema muito vibrante e forte, é um ecossistema de nova geração, porque preenche muito bem uma série de áreas, muito apoiado pela indústria e pelas universidades em redor», disse o responsável da autarquia. GrowSmarter é um modelo de organização de cidades do futuro – trabalhando em conjunto no sentido de reduzir o impacto ambiental, fortalecer o crescimento local e melhorar a vida nas cidades. Estima-se que, em 2050, haja mais de seis milhões de pessoas a viver em áreas urbanas. Esta tendência exige uma nova reflexão sobre as cidades – o desenvolvimento de um pensamento inteligente.* O Vereador da Inovação, acrescentou também que, *«o Porto*

> *ambiciona tornar-se um player a nível mundial como uma cidade de futuro e cidade inteligente»"* (Porto., 2015d).

Para Mira Amaral "*Os americanos inventaram o conceito de Autoestradas da Informação".* Os europeus chamaram-lhe Sociedade da Informação que é um conceito mais lato porque engloba também a indústria de conteúdos e não apenas as infraestruturas de telecomunicações. Assistimos assim, a uma sublimação de um nova fase de aplicação destes contextos, incluindo as cidades e a forma como estas lidam não só com informação, mas também os seus dados.

> *"«Autoestradas da Informação» (as modernas e poderosas redes de telecomunicações) assumem crescente importância em complemento das autoestradas físicas. Do ponto de vista tecnológico, a Sociedade da Informação constitui um aprofundamento das tecnologias eletrónicas e da revolução digital da 3ª Revolução Industrial, mas do ponto de vista socioeconómico é muito mais do que isso. A Sociedade da Informação traz um novo modelo de desenvolvimento económico ao mesmo tempo que provoca profundas e extensas alterações nos comportamentos, nas atitudes e nos valores das estruturas sociais e políticas do nosso tempo"* (Amaral, 2007).

A informática, depois de ter sido aplicada às atividades técnicas e científicas e à gestão empresarial, começa a transformar em profundidade o setor bancário, comércio, companhias de seguros, reduzindo os efetivos e aumentando drasticamente a sua produtividade. No que respeita ao consumo final, o modo de vida dos países mais desenvolvidos começa a ser profundamente transformado pela produção ao domicílio de múltiplos serviços de informação, documentação, de formação e de lazer (Amaral, 2007).

A questão da conetividade, envolve também prestadores de serviços e serviços públicos tradicionais, de onde se procuram extrair sinergias. Um bom exemplo no que diz respeito à mobilidade, foi a empresa dos STCP que apostou na conetividade como prestação de melhor serviço ao cliente:

> *"A Sociedade de Transportes Coletivos do Porto (STCP) é uma das empresas parceiras do projeto, através do qual disponibilizou acesso «Wi-Fi» a mais de 260 mil utilizadores de cerca de 400 autocarros. Em curso está a fase piloto do projeto de recolha inteligente de lixo. Nos contentores vão ter instalados sensores que permitem a comunicação com os camiões do lixo, que, devido a algoritmos de cálculo de rotas, passam a poupar tempo e combustível se se dirigirem apenas aos contentores que estão mesmo cheios.*
>
> *A cidade está ainda dotada de sensores ambientais que interagem e enviam informações sobre poluição ou ruído,* [*proporcionando]* (…) *tecnologias de informação e comunicação avançadas com resolução dos problemas reais dos municípios ou das empresas*" (Porto., 2015e).

Já para Gouveia e Gaio (2004), a Sociedade da Informação é realizada "*tendo em atenção os indivíduos, fomentando as suas competências, nomeadamente associadas à informação, à comunicação e à obtenção de uma cultura digital"* (Gouveia e Gaio, 2004). Qualquer utilização de redes, em qualquer circunstância, implica o seu manuseamento pelos indivíduos "incluídos digitalmente", estando identificado este item, como fundamental para a sociedade contemporânea

Inclusão Digital

A ID tem muita importância no quotidiano, não só de quem vive na cidade, mas também de quem a "usa" e tem sido fundamental para a aplicação de políticas públicas, já que *"é objecto das ações de diferentes instituições – ONG, universidades, empresas, escolas*" (Bonilla, 2011). Na «escola global» percebemos a importância da Inclusão (digital) pelo potencial de capacitação e de realização que proporciona. Paralelamente, uma dinâmica social e política de implementação, dos chamados Programas Sociais de Informação (PSI) na UE, tem permitido fomentar um incremento da cultura digital, vista como algo crítico para a capacidade competitiva de uma região. Este tema não é de todo consensual, já que tem diversos significados, entendimentos e objetivos definidos "*Treinar pessoas para o uso dos recursos tecnológicos de comunicação*

digital, será inclusão digital?" uma das questões, a outra seria *"Democratizar o acesso a tais tecnologias será, então, inclusão digital?*". Temas associados e que dificultam a definição e as orientações para o desenvolvimento da denominada cultura digital (Bonilla, 2011).

Algumas das definições mais abrangentes do conceito de ID, existem na Wikipédia, enciclopédia livre da Internet, que remete em bibliografia, para uma quantidade variada de autores:

> *"processo de democratização do acesso às Tecnologias da Informação, de forma a permitir a inserção de todos na sociedade da informação"*(Wikipédia, s/d, d).

Na verdade, o conceito de ID levanta questões simples, onde vários autores divergem da sua essência e que devem ser dirimidas pelo seu valor na discussão, de forma a concluir a sua aplicabilidade em função das políticas de governação: qual é o conceito definido pela expressão "inclusão digital"? Quais são as competências e habilidades de um indivíduo "incluído digitalmente"? No Porto, a Universidade e a Provedora do Deficiente, com a Porto Digital, têm apoiado projetos, como o Blavigator que é,

> *"(...) um sistema de navegação para cegos, que está a ser desenvolvido na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Blavigator propõe uma solução para melhorar a mobilidade, encontrar rotas e fornecer informações contextuais sobre pontos de interesse em redor do utilizador, orientando-o a um destino desejado*" (Blavigator, s/d).

Por outro lado, a Provedoria tem acompanhado a implementação da Navmetro que é um serviço de:

> *"(...) informação e navegação na rede do Metro do Porto para cegos e amblíopes. (...) permite aos clientes com deficiência visual serem «conduzidos» nos vários momentos de utilização do sistema – escolha de título, validação, encaminhamento no interior da estação – disponibilizando igualmente informação genérica sobre o Metro - linhas, horários, títulos"* (ACAPO, 2009).

Muitos outros exemplos existem: os Clérigos, um dos edifícios históricos mais emblemáticos do Porto, dispõe duma aplicação inclusiva, UP Clérigos, onde,

> *"A Provedoria Municipal dos Cidadãos com Deficiência, em parceria com a Irmandade dos Clérigos e com a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), apresentaram o projeto UP Clérigos, uma iniciativa inovadora que prevê a implementação na Igreja/Torre dos Clérigos de um sistema de localização indoor desenvolvido por um grupo de investigadores da FEUP - o Audio G.P.S. – de forma a proporcionar a todos os visitantes, incluindo surdos, cegos e amblíopes, uma visita inclusiva àquele que é um dos maiores ex-libris do Porto*" (Porto., 2016a).

Esta informação, foi recolhida presencialmente, em conversa informal, no gabinete da Provedora do Deficiente da CMPorto, que amavelmente nos indicou, na prática o trabalho desenvolvido na inclusão com aplicações trabalhadas e úteis no dia-a-dia dos cidadãos que vivem e residem no Porto. Propus que o formato fosse em entrevista direta, mas entendeu-se ser mais útil, para o trabalho de investigação, a sua informação completa sobre o que se faz e o que se pensa fazer na cidade.

8.3. Resumo dos vetores em discussão

A figura 58, ilustra o comportamento das diferentes dimensões, que podem contribuir de uma forma mais significativa para a construção de uma CI, capaz, inclusiva e que proporcione um aumento significativo da qualidade de vida e de bem-estar na cidade de forma sustentada.

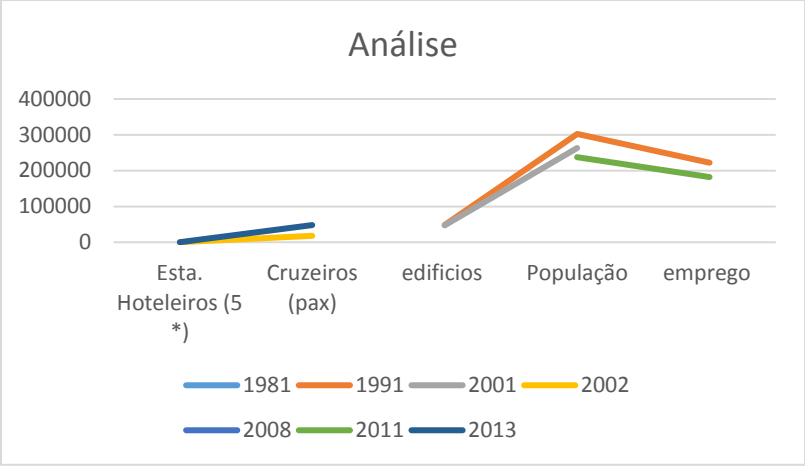


Figura 58 - Análise de evolução de dimensões da cidade

A análise realizada aos sub vetores apresentados, no modelo proposto, resulta em termos comparativos e por atividade, no gráfico representado, na figura 58. O balanço, sobre os números e as considerações que nos interessam neste estudo, reverte nas recomendações finais a seguir transcritas, que refletem os alertas que a governação da cidade terá de ter em consideração, nas próximas décadas sob pena de se hipotecar o futuro e de se perder mais e melhores oportunidades. Ajusta-se o entendimento, que temos defendido, em que a figura da Região, reforçaria a coesão territorial da cidade, transversalmente, já que o seu desenvolvimento seria mais uniforme, coerente, quer na substancia (entrada de fundos), quer nos objetivos (propostas). Assim,

> *"O presente Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território do Porto incide sobre um período marcado por acentuadas transformações, quer do ponto de vista da evolução socioeconómica ocorrida no país, quer no plano das políticas urbanas. Este facto gerou alterações profundas quanto às espectativas dos agentes urbanos, colocando em causa várias das propostas e perspetivas contidas no Plano Diretor Municipal (PDM).*
>
> *No que respeita às dinâmicas urbanas, e para além da regressão demográfica e do envelhecimento populacional que perduram desde há décadas, os capítulos anteriores evidenciam o impacto da profunda recessão económica que caraterizou o país nos últimos anos. Esta manifestou-se no aumento do desemprego derivado do decréscimo da atividade económica, com forte incidência no setor*

da construção, refletindo-se numa quebra abrupta do número de operações urbanísticas. Outras tendências, estas positivas mas igualmente imprevisíveis, introduziram fatores de dinamismo na vida da cidade, como é o caso da expansão do turismo e das atividades relacionadas com a chamada «economia da noite».

A conjugação destes fatores comprometeu a concretização de vários dos objetivos fixados no PDM. As áreas de expansão habitacional, prevista para certas zonas da cidade, acabou por não se concretizar, a reabilitação urbana ocorreu a um ritmo inferior às expectativas dos agentes e as redes de equipamentos e infraestruturas tiveram uma expansão inferior à prevista" (CMP, 2015).

O mesmo relatório, reporta os desafios colocados para o planeamento do território, no caso nacional (CMP, 2015):

"Num plano mais geral, o sistema de planeamento territorial português evidenciou uma grande dificuldade em acompanhar a rápida transformação dos territórios. O sistema permanece, em grande medida, preso a um modelo baseado em mecanismos de natureza normativa e regulamentar, em detrimento de uma abordagem mais potenciadora de processos de aprendizagem coletiva, de inovação nas instituições e de abertura à sociedade civil.

Os processos de elaboração dos planos de ordenamento permanecem complexos e burocráticos, caraterizando-se por uma acentuada morosidade. Por vezes, estas dificuldades relacionam-se com a introdução de novas normas, como é o caso da homologação de cartografia específica para os instrumentos de gestão urbanística.

Pelo facto de prolongarem no tempo os processos de elaboração dos planos, estas alterações de carácter técnico acabam por ter repercussões ao nível político. Com efeito, dado que o período de elaboração atravessa, frequentemente, mais do que um mandato eleitoral, a mudança de orientações e de prioridades em matéria de

> *política territorial a meio do percurso acabam por comprometer a prossecução de determinadas estratégias de desenvolvimento urbano. Várias destas dificuldades estendem-se a domínios de intervenção mais específicos, como a reabilitação urbana. A combinação de uma elevada complexidade processual e exigências quanto às caraterísticas do edificado, pouco compatíveis com a atual envolvente socioecónomica tem contribuído para o retardamento das dinâmicas de revitalização dos centros históricos"* (CMP, 2015).

O REOT discute, igualmente, as dificuldades e desafios do planeamento *"* (CMP, 2015):

> *"No caso concreto do Porto, diversos aspetos referidos ao longo do presente relatório permitem identificar diversas dificuldades quanto ao conteúdo e aos mecanismos de elaboração e execução dos planos de ordenamento, em particular o Plano Diretor Municipal (PDM). A execução das Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG) constitui um dos elementos mais significativos a este respeito, dado que as dificuldades encontradas refletem, em parte, a morosidade e complexidade da elaboração e implementação deste instrumento. As reduzidas taxas de concretização evidenciadas".*
> *Será necessário um período de tempo suficientemente dilatado para avaliar o impacto destas medidas legislativas na transformação das práticas de planeamento, de um modelo racionalista herdado do passado para um modelo proactivo baseado na mobilização dos atores em abordagens de natureza mais processual e estratégica. O papel da avaliação será central neste domínio, dado o seu potencial para a introdução de inovações relacionadas com as práticas de comunicação, partilha de informação e processos de aprendizagem"* (CMP, 2015).

O REOT acaba por concluir na necessidade de organizar a informação sobre a governação da cidade, nomeadamente *"* (CMP, 2015):

> *"A elaboração do REOT defrontou-se com obstáculos que remetem para a disponibilidade de informação, para a concepção dos instrumentos de gestão do território e para problemas organizacionais inerentes à própria Câmara Municipal do Porto. Estes três aspetos encontram-se, frequentemente, interligados. Com efeito, nem sempre os planos são concebidos de modo a que o impacto das suas propostas seja facilmente mensurável com base na informação disponível. Esta escassez de informação tem, por sua vez, origem frequente em dificuldades de ordem organizacional.*
>
> *No caso concreto do PDM do Porto, a não incorporação de um conjunto de indicadores destinados a monitorizar a operacionalização das suas propostas e as dinâmicas ocorridas na cidade desde a sua aprovação, constituiu um obstáculo à elaboração do REOT. A recolha de informação surge ainda agravada com a inexistência de um Sistema de Informação Geográfica suficientemente integrado e abrangente, de modo a incorporar informação permanentemente atualizada, compreendendo as diversas áreas de intervenção da Câmara Municipal do Porto"* (CMP, 2015).

Um aspeto comum a estas questões do planeamento e da obtenção de informação, está também associado à necessidade que decorre da não integração de sistemas poder ou não, potenciar esforços desnecessários, ao exigir coligir informação, sempre e onde necessário – impondo atrasos e alargamento dos tempos de resposta que levam invariavelmente ao uso de informação não atualizada (CMP, 2015):

> *"Um segundo conjunto de dificuldades relaciona-se com o tempo de resposta da estrutura da CMP às solicitações efectuadas, que frequentemente obrigou à actualização sucessiva da informação disponível, gerando ineficiências ao longo do processo. Esta dificuldade foi particularmente evidente nos casos mais complexos e detalhados, como os referidos anteriormente. A um nível mais geral, recomenda-se uma maior incorporação das preocupações de avaliação na concepção de instrumentos de política urbana, não*

> *apenas os instrumentos de gestão do território como os que se relacionam com as políticas territoriais em geral (com destaque para as Áreas de Reabilitação Urbana) e com as políticas sectoriais com forte impacto no território.*
>
> *Uma maior articulação entre os vários setores constitui um elemento chave para uma melhor percepção dos problemas da cidade e para a eficácia da intervenção dos instrumentos destinados a orientar a sua evolução futura. Tal torna-se particularmente evidente no caso das ferramentas que oferecem amplas oportunidades de articulação transversal da intervenção autárquica, como o Sistema de Informação Geográfica. A implementação em curso do projeto GUIA (Gestão Uniformizada de Informação e Aplicações) apresenta-se como uma alavanca fundamental para uma maior partilha e qualidade da informação georeferenciada produzida e utilizada internamente, que contribuirá certamente para a melhoria da qualidade do serviço prestado pela Câmara"* (CMP, 2015).

Por último, o REOT recomenda o uso de um sistema de avaliação de ciclo contínuo, que seria possível no contexto de um sistema de informação integrado e que funcionasse segundo as propostas das plataformas digitais, como no caso do nível de integração que o FIWARE propõe para uma CD:

> *"Exercícios futuros de avaliação dos planos de ordenamento requerem, por isso, o enquadramento do REOT na transição de uma visão do planeamento como prática estática e normativa, centrada sobretudo nos aspetos físicos e de regulação do uso do solo, para uma atividade de natureza mais estratégica e processual. Esta transição exige, por outro lado, um maior envolvimento dos atores locais (dentro e fora da Autarquia) na concepção e implementação dos instrumentos de política territorial e nos respetivos exercícios de avaliação.*
>
> *O momento atual apresenta-se particularmente favorável a esta evolução. O menor dinamismo da atividade construtiva permite*

libertar grande parte dos recursos da Câmara para uma reflexão mais profunda sobre o papel do planeamento nas políticas urbanas e sobre a intervenção da autarquia nos processos de transformação da cidade"(CMP, 2015).

CAPÍTULO IX – CONCLUSÃO E TRABALHO FUTURO

9.1 Introdução

Qualquer cidade que se "*candidate"* a *Smart* tem de ter presentes duas caraterísticas fundamentais para chegar a esse desígnio (ser e ter): ser humana e a ter conetividade. Ora, a primeira grande evidência desta cidade de média dimensão europeia, Porto, é que perde população residente todos os anos, mesmo considerando que os seus visitantes aumentaram exponencialmente, nos últimos 20 anos. O modelo proposto destaca e analisa a importância estratégica do planeamento na evolução da cidade, acrescentado valor e contribuindo decididamente para a sua evolução através das fases naturais neste contexto: execução da estratégia – é a perspetiva mais difundida e compreendida por se inserir no modelo atual; transformação tecnológica da cidade – a estrutura atual das TIC não pode nem deve ser só, do domínio público; Potencial competitivo – decorre do planeamento na escolha da estratégia nos projetos apresentados e por fim o Serviço ao Munícipe – na perspetiva do serviço prestado para a qualidade de vida na cidade.

O modelo que aqui defendemos baseia-se em fatores externos e internos da cidade, onde se analisam os seus negócios e envolvências a par do crescimento social, mas também a disponibilidade da cidade em interagir com as novas tecnologias: o modelo apresentado é consolidado nas decisões de governação, num sistema de decisão, do topo para a base. Não podia ser doutra forma já que a governação continua a ser fundamental. A envolvência do modelo, na forma mais pura da cidadania na cidade, é depurada na cocriação com a participação pública de todos os intervenientes, desde as empresas, mas não só, todos serão parceiros, em igualdade de circunstâncias.

Assistimos na prática, ao envolvimento público e único nos projetos e nas decisões, de atores políticos das administrações autárquicas e a mudança proposta é mais ambiciosa e alargada, do ponto de vista formal, já que uma administração é mais eficaz público/privada, com o envolvimento de todos os atores, nos projetos da cidade. Esta é a novidade e o contributo é inovador, já que o modelo proposto pode assegurar o melhoramento transversal da cidade, prêviamente avaliada e medida, nas suas "praças de poder" (Gouveia, 2003), onde se distingue no planeamento estratégico *Smart* da cidade, aliando as ideias e propostas de todos os intervenientes ativos, cocriando através de decisões posteriores de governação, nas quatro fases que se exemplificam:

Execução da estratégia – a perspetiva mais difundida e compreendida, porque se insere no modelo proposto; Transformação tecnológica – a estrutura existente (TIC) não pode ser do domínio único e exclusivo da organização pública; Potencial competitivo – a escolha da estratégia nos projetos apresentados decorre do planeamento adotado; e por fim o serviço prestado ao residente e ao visitante, que decorre do SEI (modelo proposto, Sabedoria, Estratégia e Inteligência). Como se refere, o modelo acrescenta valor, especialmente por encaixar na vertente social e económica da cidade, se bem que, a governação nada faz para inverter os vetores que apontam as maiores deficiências na cidade.

O fator turismo é "o motor da cidade" e apresenta a maior contribuição para a atividade económica da cidade. É a primeira grande evidência, por um lado, sem dúvida, mas preocupante pelo facto de ser a maior e sustentável atividade, que deve fazer repensar as políticas de quem governa o Porto, promovendo, por outro lado, a reflexão de forma a contrariar a perda acentuada de residentes nos últimos 20 anos. Indesmentível, pelos números, que o Porto de ano para ano, perdeu capacidade de reter quem vive em permanência e as razões para esta perda acentuada, tem a ver com as políticas públicas que tornaram o Porto menos atrativo economicamente e neste contexto, constatamos, que a governação da cidade nos últimos 20 anos, não tem sabido colmatar o problema, abdicando provavelmente das verbas para investimento urbano, que deveriam surgir como formas compensatórias, por parte da administração central, para trazer pessoas a viver no Porto. O Porto nesta fase está em contraciclo com qualquer cidade média europeia.

Certo é, que ao longo deste trabalho, analisaram-se duas situações emergentes interligadas na Europa e daí a sua aposta nas CIs: por um lado, as cidades são um elemento central no crescimento demográfico de futuro, necessariamente gerador de riqueza e por outro, importante para o crescimento económico dum País. Percebemos que com o investimento a crescer por parte da UE, as políticas de governação nos processos de urbanização definam o conceito de "Cidade Inteligente" e por isso, a mesma UE aposta no investimento e no desenvolvimento sustentável das cidades, regiões e distritos metropolitanos. Tudo uma questão simples: melhor vida a custos mais sustentáveis. Acrescenta-se que, utilizamos o *Citykeys* como exemplo simples mas replicável, de gestão de indicadores de medição, não mais do que isso, tentando facilitar a decisão governativa nesse sentido. Quem governa a cidade não pode dizer que não conhece meios de medição e desempenho, porque existem e foram testados.

Apresentar um modelo de medição como o *CityKeys,* como exemplo, serve somente como referência possível para futuro da governação do Porto. Este ou outro é indiferente, mas que um dia alguém vai decidir medir, não temos dúvidas.

9.2. Contribuição do trabalho

O Porto por toda a envolvência que a cidade ganhou na AMP e na Região, caminha no sentido *Smart*, embora pouco uniforme, ou seja, existem uns vetores mais deficitários do que outros. O projeto que se propõe, pode ajustar os vetores, já que existem números concretos e notam-se avanços, enquanto outros, não passam de meras intenções políticas e "propagandistas" da governação, para resolver a prazo: semáforos inteligentes e o sistema de recolha de lixos são os exemplos mais visíveis (investimentos que dependem de apoios externos financeiros).

Quanto à inovação, nos últimos 10 anos a cidade perdeu riqueza, face à região de Lisboa pelos investimentos trazidos através do QCA e não investiu como outras cidades (ex: Amesterdão entre outras da UE) na sustentabilidade e na eficiência de recursos (ex: luz pública; sensores de estacionamento na cidade, entre outros). Refira-se que o facto do Porto, nas NUTS III, aprovadas em 2014, não constar como cidade, mas sim como "Área Metropolitana" retira uma vez mais, protagonismo e investimentos à cidade e à Região, para não introduzir o tema "*spill-over"* (entendido enquanto investimento para a criação de sinergias, que gerem novas atividades), usado com frequência, pelos decisores políticos, nos investimentos em Lisboa, por comparação.

Na Coesão Social, o problema é mais grave, porque não conseguiu criar condições de habitabilidade para manter os residentes, entre outras situações na área social, de forma a criar alternativas de vida – serve unicamente como exemplo - aos 1200 sem-abrigo, sinalizados pelas instituições na cidade. O número cresceu nos últimos 10 anos, contrariamente aos residentes. O Porto, pela sua história, pela sua cultura, pelas suas gentes tem a obrigação de dimensionar a sua centralidade face a um território delimitado e se possível regional, no qual assume a sua identidade, pela sua importância podendo e devendo apresentar soluções de futuro para o território, para a comunidade e captar residentes para a cidade.

Analisando os objetivos propostos deste trabalho, é possível aceitar a criação dum conceito final de SC por meio comparativo de vários autores e do fundamentado pelos

projetos das dimensões descritas. Ao propor a captação de exemplos internacionais, surgiu somente como objetivo de tornar possível a comparação dum cenário diversificado e global, recente das SC, já que antes disto, só tínhamos identificado pontos fulcrais, onde se situa a cidade: a inovação, a integração de sistemas, a colaboração entre partes e o uso das TIC.

Os exemplos das cidades que investigamos corroboraram os pontos-chave do conceito inicial que defendemos e intensificaram a ideia central com o foco no utilizador, tanto pela qualidade da experiência ao usar a tecnologia, como por ser o maior beneficiado das iniciativas S*mart*. Na verdade, com o processo regional adiado, seria interessante avaliar, do ponto de vista estratégico, se o Porto ficaria ou não mais fortalecido com este caminho. A cidade mudou o seu paradigma, passando duma cidade industrial nos últimos 20/30 anos, para uma economia assente no comércio e no turismo e por isso, é uma cidade dependente, não só de políticas de governação da cidade, diretamente, mas também da administração central e das empresas.

Neste contexto e porque o Porto está inserido numa vasta região Norte, é necessário definir a importância ou não, da criação das regiões – adiadas pelo referendo não vinculativo de 1998 – de forma a possibilitar uma distribuição equitativa dos investimentos por parte da UE, tornando menos confusa a distribuição de fundos europeus, já que existem serviços a duplicar com algumas sobreposições. Exemplos não faltam: na Região Norte, atualmente, existem os Distritos, as CCDR (Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional), os Municípios, as Freguesias, a AMP e ainda as Comunidades Intermunicipais. A isto, acresce o Estado Central, que dispõe de várias Direções-Gerais, Regionais dos Ministérios e das Secretarias de Estado, Institutos Públicos, intervindo em diversas áreas da governação. Deste modo, levanta-se a questão: fará sentido reagrupar numa só região, toda esta amálgama de serviços, de forma a poupar recursos e aplicar melhor a distribuição dos investimentos? Genericamente, podemos concluir que as cidades de hoje em dia, estão "em força" a aderir ao conceito de "*Smart City*" com o objetivo de se tornarem menos poluentes, mais organizadas e mais sustentáveis, mais baratas e melhor comunicantes, de modo a que os seus cidadãos tenham melhor qualidade de vida, a custos baixos. Porém, a questão que se levanta é a transição de ser ou não ser economicamente viável, algo a que o Projeto Masdar, entre outros… visa responder afirmativamente.

O fundamental no Porto é que "as forças vivas" ou intervenientes na vida da cidade, percebam que as SC são inevitáveis num futuro próximo e que estão a surgir num contexto da inovação tecnológica, pouco a pouco, como potencial de um modelo urbano dominante e irreversível. Num mundo conectado e regido por princípios e valores de comunicação em alta velocidade, bem como pela sofisticação das máquinas e a avançada capacidade de processamento e armazenamento de dados, é natural pensar que o Porto não pode deixar de tirar proveito disso, em função dos seus residentes.

Entendido isso, todas as questões que se levantam a seguir, como por exemplo a questão da implementação será uma resposta adequada e facilitada no que diz respeito a organização urbana. Esperemos que seja esse o caminho, porque acreditamos num Porto, mais sustentável e com melhor vida para quem reside e passa pela cidade. O caminho está aberto….

Resumindo, a proposta que se apresenta constitui uma referência também para a governação política da cidade, já que é por aqui que se canalizam todos os apoios financeiros e administrativos da cidade, logo, impõe-se como relevante a esta condição de sucesso, a cocriação que fará com que as decisões se estendam num sistema de *top down* (de alto nível) para a cidade e consequentemente para o território. A alienação de qualquer decisão é sustentada na proposta e medida segundo os vetores apresentados – tal traduz a natureza eminentemente estratégica do processo. Naturalmente que essa medição pode ser promovida através de índices de valor, entrevistas, inquéritos, indicadores de população das plataformas nacionais entre outras, suscetíveis de comporem a metodologia. O quadro em baixo, revela a consistência da importância de três fatores que são determinantes para justificar a aposta da EU, quanto às *Smart Cities*.

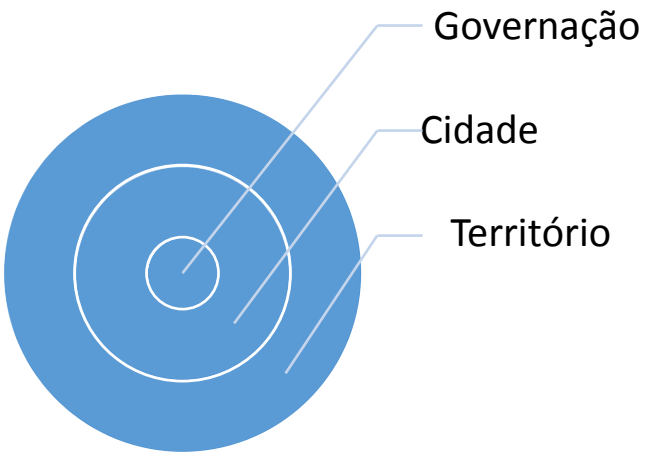


Figura 59 - Fatores a ter em consideração nas smart cities

Foi também realizada, uma linha de tempo e discutida a evolução da cidade do Porto, nos mandatos políticos a partir da adesão à comunidade europeia, que possibilitou um incremento nos investimentos e grandes projetos, que constituam um efeito transformador para a sociedade portuguesa.

9.3. Proposta de um grande projeto para a cidade do Porto

No decorrer do trabalho, foram apresentados e considerados seis grandes projetos, promovidos na cidade e que criaram uma mudança com impacto positivo. A tabela 38 (em baixo) apresenta a síntese destes projetos (considerando o período temporal em estudo, desde 1985) e propõe um próximo projeto, cuja concretização revela um potencial transformador para as dinâmicas da cidade, mas não só, já que se relaciona com a mobilidade. Realce ainda, para dois deles que ocorreram e um outro, planeado no mandato Fernando Gomes (1989/1999).

Tabela 38- Projetos transformadores para a cidade do Porto (desde 1985)

Datas	Nome do projeto transformador
1993	Inauguração do Parque Urbano da Cidade
1996	Porto, Património Mundial da UNESCO
2001	Porto, Capital da Cultura
1998	Fibra ótica
2000	POLIS – Programa Nacional de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental das Cidades
2002	Metro do Porto
2004	Plano de Pormenor das Antas
????	Mobilidade (transformação da VCI e Circunvalação)

Fonte: O investigador

Existem dois projetos de mobilidade fundamentais para "desbloquear" uma zona de grande congestionamento que o Porto possui há anos, na sua mobilidade: a VCI e a Circunvalação. E esta é uma decisão que envolve quem governa e é responsável pelas políticas públicas de cidade. No caso da VCI, que possui uma extensão de 21 Km entre pontes (Arrábida e Freixo), teve os seus primeiros troços em 1983 e foi concluída em 1997, não tem constituído prioridade ou merecido especial atenção. No mandato do Presidente Fernando Gomes, a cidade beneficiou de várias iniciativas/projetos, apoiados pelo Governo Central e pela UE (como o Metro do Porto) que a catapultaram para a promoção da qualidade de vida, que hoje, quem vive e passa pelo Porto, tem e reconhece. No seu livro de candidatura à cidade Porto, "Pensar a Cidade", (Gomes, 1993) havia a intenção de dar prioridade à mobilidade "fronteiriça do Porto", dando sequência aos Planos de Pormenor, de forma a reorganizar a cidade no seu espaço urbano, defendendo a transformação da Circunvalação "num "*Boulevard"* metropolitano*".* Ora, já nessa altura, a preocupação com a fronteira física era uma realidade presente, até porque, aí estaria a "chave" para "desatar o nó", como se referiu, quanto ao futuro da cidade.

Em 2001, no seu livro "*Porto, Um novo contrato com a cidade*", edições CMP, o Presidente manifestava a vontade de manter como prioridade "A *requalificação urbana da Circunvalação"*. Efetivamente era uma proposta, uma intenção, mas não deixava de defender que se tratava,

> "*dum eixo multifacetado, onde coexistem situações diversas e opostas e entrechocam algumas problemáticas mais pertinentes da aglomeração do Porto, a começar pelos reflexos de uma nefasta política urbanística de «costas voltadas», a que urge por cobro*" (Gomes, 2001). Diga-se, com justiça, que esta preocupação é comum a todos os mandatos e programas políticos até 2017.

Ora, quando começamos por apresentar 6 projetos emblemáticos e de importância vital para o Porto nos anos subsequentes, não esquecemos a importância da mobilidade e duma proposta que é fundamental manter acesa e viva para o futuro da cidade: cortar com a fronteira física da cidade (Circunvalação) e criar no IC23 (VCI) zonas de aproveitamento urbanístico e de lazer, cobrindo (enterrando) parte e/ou a totalidade a via. Esta seria a proposta para o 7º grande projeto, de forma a alargar os horizontes da

cidade, potenciando uma proximidade física de todos os cidadãos que vivem nos concelhos limítrofes – promovendo uma continuidade do território.

É justificada esta escolha, como grande obra, pelo facto de potenciar projetos adequados a uma transformação que a cidade necessita. A VCI desde cedo teve um número de veículos excessivos: num relatório do Instituto de Infraestruturas Rodoviárias, IP (INIR, 2009), são reportados os valores da passagem diária de veículos de 127.000 (ponte de Arrábida) e 93.000 (ponte do Freixo), com o pico na VCI de 160.000 veículos por dia (que comparam com valores no caso de Lisboa, de 153.000 na Ponte 25 de Abril e 65.000, na ponte Vasco da Gama, com picos de 200.000 veículos por dia). Estes valores (INIR, 2009) e por comparação entre Porto e Lisboa parecem indicar uma maior saturação no caso do Porto, talvez por via de uma menor oferta de alternativas de mobilidade. Valores mais recentes, embora com impacto da rede do Metro do Porto, registam ainda assim um crescimento.

De facto, mais recentemente, num estudo sobre o tráfego na VCI, o tráfego médio diário em Julho de 2017 chega às 150.840 viaturas no troço Paranhos – Amial, mas não é inferior a 117.643 em nenhum dos seus troços (JN, 2018), indiciando um potencial crescimento em relação aos valores de 2009.

Tal como as restantes seis iniciativas reportadas, todas foram decisivas para a melhoria da qualidade de vida das pessoas que residiam e ainda hoje residem, na cidade do Porto. Por exemplo, o *"Porto Capital Europeia da Cultura, 2001, foi um passo decisivo para o reconhecimento da cidade no contexto nacional e internacional dos agentes e criadores artísticos, assim como para a conquista de novos públicos urbanos, atraídos pelo dinamismo e projeção de uma programação cultural tão intensa quanto efémera."* (Gomes, 2001), mas tal lançou as bases para o atual contexto mais cosmopolita da cidade e por tal, não deixou de ser o mais decisivo para o futuro.

O Porto, além do digital, tem urgentemente de se focar em alargar as fronteiras físicas da cidade de forma a estender e a quebrar as barreiras de mobilidade existentes, aumentando os residentes. Por isso, entendemos que uma proposta de cobertura da via, pode constituir uma solução mais eficaz para ligar a cidade, melhorando não só ao nível ambiental, mas também a potenciará para a criação de zonas urbanísticas de lazer que promoverão a qualidade de vida, ganhando aos espaços "mortos" que este tipo de vias condiciona, pela separação e dificuldade de travessia que promovem.

Outro dos problemas de mobilidade da cidade é a Estrada da Circunvalação (EN12) que liga o Porto aos concelhos vizinhos (Matosinhos, Maia, Gondomar), mas que pode ser resolvido, mais uma vez se a decisão política se centrar na mobilidade como prioridade. Com o crescimento exponencial de viaturas dentro da cidade, diariamente, é impossível o poder político não começar a delinear uma estratégia de futuro de renovação total, também desta via. Curiosamente, esta estrada que data de 1896, época em que o número e tipo de veículos eram bem diferentes. Uma opção pela mobilidade e por alterar a separação física que significam VCI e Circunvalação, promove uma alteração de paradigma e uma quebra do "Cerco do Porto" rodoviário.

9.4. Trabalho Futuro

Deve ser assumido, que quer a proposta de referencial para a cidade do Porto, quer as propostas de operacionalização da sua medição, constituem um trabalho em progresso que deve ser explorado e levado à ação, de forma a aferir os seus méritos. Usar uma das freguesias (Ramalde) mais estável, em termos populacionais, para a criação dum Living Lab, pode ser uma estratégia de futuro consistente para a cidade. A participação em movimentos cívicos e escrever artigos, nesta área, pode ser uma mais valia no conhecimento do território e da cidade, como vários espaços urbanos. Um dos aspetos adicionais a ter em atenção, é a melhoria e o aumento de conhecimento do território, do espaço urbano e da cidade, como se referiu, envolvendo as dimensões e setores de atividade mais significativos (ex: turismo). O uso crescente de meios digitais, a sua integração e sofisticação, muito contribuirão para a obtenção de dados e informação mais rigorosa, rica e atual para confirmar e melhorar a análise aqui efetuada.

Por último, importa considerar que as dinâmicas da cidade do Porto, têm feito emergir, além do turismo, outras duas áreas de grande potencial e com efeitos transformadores que a curto prazo podem introduzir dinâmicas importantes e realinhamentos da cidade, traduzidos na sua vivência e na sua capacidade de projeção. Estas áreas são o ensino superior que possui um potencial de internacionalização e de projeção global em função da sua qualidade e resultados que mostram já uma apreciável capacidade de atração e reputação internacional crescente. Outra área com impacto é a das indústrias de crescimento, não limitadas às empresas de base tecnológicas, mas também de processos e de grande incorporação de conhecimento que transformam a cidade ao

capturar capital humano e a fixar os novos profissionais também produzidos no ensino superior em oferta na cidade.

Estas duas áreas podem aportar à cidade, dinâmicas importantes de transformação que tornam ainda mais sorridente e feliz uma cidade que o turismo já consagrou e reconheceu como um local de excelência. Estabelecer, como meta, uma proposta de trabalho, na UFP, como modelo de referencia de CI pode despoletar "dar corda aos vitorinos" ao Porto, para um Porto com melhor futuro.

REFERÊNCIAS

AAVV (2012). Porto: Uma cidade inteligente em apenas três anos. In: Jornalismo Porto Net. [Em linha]. Disponível em https://jpn.up.pt/2012/10/31/porto-uma-cidade-inteligente-em-apenas-tres-anos/. [Consultado a 15/02/2016].

AAVV (2015). Porto no caminho para ser smart city. In: Jornal de Notícias, 03/06/2015. [Em linha]. Disponível em http://www.porto.pt/imprensa/porto-uma-smart-city. [Consultado em 15/02/2016].

ACAPO (Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal) (2009). NAVMETRO – Navegação assistida para pessoas cegas e com baixa visão na rede do Metro do Porto. [Em linha]. Disponível em http://www.acapo.pt/noticias/navmetro-navegacao-assistida-para-pessoas-cegas-e-com-baixa-visao-na-rede-do-metro-do-porto [Consultado em 17/03/2017].

Águeda is a Smart City (2014). FI-WARE: mas afinal o que é?. 13 Novembro. Disponível em http://agueda.isasmartcity. com/blog/fi-ware-mas-afinal-o-que-e/ [link consultado em 22-05-2018].

Águeda is a SmartCity (2015). Para que servem as smart cities. Site. Águeda is a smart city. 21 de Janeiro. [Em linha]. Disponível em http://agueda.isasmartcity.com/blog/para-que-servem-as-smart-cities/, [Consultado a 22/11/2017].

Amadeu (2011). A Cidade e o Urbano. Post 9 de Agosto. Site. Cidades Contemporâneas. Um estudo da cidade contemporânea através de São Paulo. [Em linha]. Disponível em http://reverbe.net/cidades/portfolio/cidade-e-urbano/, [Consultado a 17/09/2018].

Amaral, L. M. (2007). Sociedade de Informação: o percurso português. In: Coelho, D. (Org.). Dez anos de Sociedade de Informação, análise de perspectivas. Lisboa: Edições Sílabo.

Amaral, L.; Ribeiro, J. e Sousa, M. (2007). Economia do Conhecimento. Noção base de sustentação e tendências. SPI – Sociedade Portuguesa de Inovação.

Amen, M.; Toly, N.; Mccarney, P. e Segbers, K. (eds) (2011), Cities and global governance, new sites for international relations. Routledge.

Andrade, D. (2017). Entevista a Richard Baldwin. Jornal Público. 23 de Outubro.[Em linha]. Disponível em https://www.publico.pt/2017/10/23/economia/entrevista/vai-ocorrer-uma-revolta-social-contra-a-tecnologia-1789608, [Consultado a 23/10/2017].

Antunes, S. (2016). Nunca Portugal teve tantos turistas. Turismo & Lazer. 16 de Agosto. Jornal de Negócios. [Em linha] Disponível em https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/turismo---lazer/detalhe/nunca_ portugal_teve_tantos_turistas, [Consultado a 20/02/2018].

APDL. (s/d). Turismo. Site. Porto de Leixões. APDL. [Em linha]. Disponível em http://www.apdl.pt/tourism, [Consultado a 26/11/2017].

Apocalipse Total. (2007). A governança global. Blogue. 2 de outubro. [Em linha]. Disponível em http://apocalipsetotal.blogspot.com/2007/10/governana-global.html, [Consultado a 30/09/2017].

Araujo, I. (2013). Songdo: Uma cidade inteligente totalmente controlada via Internet. Cidades Sustentáveis. Pensamento Verde. [Em linha]. Disponível em https://www.pensamentoverde.com.br/cidades-sustentaveis/songdo-cidade-inteligente-totalmente-controlada-via-internet/, [Consultado a 27/01/2017].

Arquitetura Portuguesa. (s/d) Urbanismo em Portugal. Site Arquitetura Portuguesa. [Em linha]. Disponível em www.arquiteturaportuguesa.pt/urbanismo-em-portugal/, [Consultado a 28/09/2017].

Ascher. F. (1998). Metapolis – acerca do futuro da cidade. Oeiras, Celta Editora

Atlee, T. (2004). Definitions of Collective Intelligence. In: Blog of Collective Intelligence. [Em linha]. Disponível em http://community-intelligence.com/blogs/public/archives000288.html#more. [Consultado em 12/04/2016].

Blavigator. (s/d). Blavigator. Site. Aplicações telemáticas. Projetos da UTAD. [Em linha]. Disponível em https://sites.google.com/site/visaosembarreiras/-aplicacoes-telematicas---projectos-da-utad/blavigator, [Consultado a 12/10/2017].

Bonilla, M. e Oliveira, P. (2011). Inclusão digital: ambiguidades em curso. In: Bonilla, M. e Pretto, N. (Orgs.). Inclusão digital: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, pp. 23-48. [Em linha]. Disponível em https://meocloud.pt/link/a1276152-4481-4f04-89ba-2933eed5a6af/inclusao_digital.pdf [Consultado a 12/06/2017].

Bosh, P.; Jongeneel, S.; Rovers, V.; Neumann, H.; Airaksinen, M. e Huovila, A. (2017). CityKeys list of city indicators. CityKeys. [Em linha]. Disponível em http://nws.eurocities.eu/MediaShell/media/CITYkeyslistofcityindicators.pdf, [Consultado a 20/03/2018].

BrasilEscola. (s/d). O que é Espaço Urbano. [Emlinha]. Disponível em https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-espaco-urbano.htm, [Consultado a 23/09/2017].

Brenner, N.; Jessop, B.; Jones, M. e MacLeod, G. (2003). State/Space. A Reader. Berlin: Blackwell Publishing.

BusinessDictionary. (s/d). smart city. Site. Business Dictionary. [Em linha]. http://www.businessdictionary.com/definition/smart-city.html, [Consultado a 27/01/2017].

Cabral, M; Saraiva, T. e Silva, F. (2008). Cidade & cidadania: governança urbana e participação cidadã em perspectiva. Lisboa: ICS. Imprensa de Ciências Sociais.

California Institute for Smart Communities (2001). Ten Steps to Becoming a Smart Community. [Em linha]. Disponível em

http://www.smartcommunities.org/library_10steps.htm, [Consultado em 12/04/2016].

Capote, C.; Ferreira, D. e Oliveira, B. (2009). Cidades. Blogue Caio, Pedro e Breno. Post 19 de Outubro. [Em linha]. Disponível em http://caiopedrobreno.blogspot.com/2009/10/, [Consultado a 12/09/2017].

Caragliu, A., Bo, C. e Nijkamp, P. (2011). Smart Cities in Europe. In: Journal of Urban Technology. 18(2), pp. 65-82.

Carvalho, M. (1997). Ratzel: releituras contemporâneas. Uma reabilitação? Terra Livre. São Paulo: AGB, n. 13, 1997. [Em linha]. Disponível em

http://www.ub.edu/geocrit/b3w-25.htm, [Consultado a 28/09/2017].

Carvalho, P. (2017). Sozinhos na cidade. Site. A abrir. Jornal de Notícias. 18 de Janeiro. [Em linha]. Disponível em

https://www.jn.pt/opiniao/pedro-ivo-carvalho/interior/sozinhos-na-cidade-5611993.html, [Consultado a 27/03/2018].

Casa da Música (s/d). Casa da Música. Site. Casa da Música. [Em linha]. Disponível em http://www.casadamusica.com/a-casa-da-musica/, [Consultado a 28/10/2017].

CCDRN. (s/d). Why Norte. Site. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento regional do Norte. [Em linha]. http://www.ccdr-n.pt/investimento/why-norte, [Consultado a 22/12/2017].

CEU (2003). *A Nova Carta de Atenas. A Visão do Conselho Europeu de Urbanistas sobre as Cidades do Séc. XXI*. Atenas: Conselho Europeu de Urbanistas.

Chauí, M. (2000) Convite à Filosofia Moderna. 12ª edição. São Paulo Editora Ática.

CIS Porto. (2013). Guia para a Inovação Social. CIS – Centro de Inovação Social. Porto. [Em linha]. Disponível em http://www.cisporto.pt/p/empreendedor/2, [Consultado a 26/02/2017].

CityKeys. (s/d). City Keys. EU Project funded by European Union HORIZON 2020 programme. [Em linha]. Disponível em http://citykeys-project.eu/citykeys/project, [Consultado a 22/03/2018].

CMP (2015). Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território, 2015. Edições da Câmara Municipal do Porto.

CMP. (2014). Censos 2011. Mudanças demográficas no Porto entre 2001 e 2011. CMP. [Em linha]. Disponível em

http://www.cmporto.pt/assets/misc/img/PDM/Revisao_PDM/Estudos_base/Censos2011_Mudancas_demograficas_2014.pdf, [Consultado a 12/01/2017].

CMP. (s/d). Parque Ocidental da Cidade. Documento de descrição. Câmara Municipal do Porto. [Emlinha]. Disponível em

http://www.cmporto.pt/assets/misc/documentos/Ambiente/cemiterios/Parque%20Ocidental%20da%20Cidade.pdf, [Consultado a 27/10/2017].

Coentrão, A. (2015). Porto Digital paga quase dois milhões para sanar conflito com a DST. Câmara do Porto. Jornal Público. 30 de Abril. [Em linha]. Disponível em https://www.publico.pt/2015/04/30/local/noticia/porto-digital-paga-quase-dois-milhoes-para-sanar-conflito-com-a-dst-1694167, [Consultado a 27/11/2017].

Coentrão, A. (2017). Smart Cities Index, um manual de instruções para candidatos municipais. Inovação. Jornal Público. 10 de Abril. [Em linha]. Disponível em https://www.publico.pt/2017/04/10/local/noticia/smart-cities-index-um-manual-de-instrucoes-para-candidatos-municipais-1768100, [Consultado a 27/01/2018].

Coentrão, A. (2018). Moreira espera que a cidade não de ir ao Bolhão provisório. Local. Porto. Jornal Público. 9 de Abril. [Em linha]. Disponível em https://www.publico.pt/2018/04/09/local/noticia/moreira-espera-que-a-cidade-nao-deixe-de-ir-ao-bolhao-provisorio-1809698, [Consultado a 08/05/2018].

Comissão Europeia. (2016) Relatório sobre o estado das cidades europeias. Desenvolvimento Regional, Comissão Europeia. [Em linha] Disponível em http://ec.europa.eu/regional_policy/pt/policy/themes/urban-development/cities-report/, [Consultado a 20/09/2017].

Compete2020. (2015). Aviso 03/SI/2015. Programa Compete2020. Portugal 2020. [Em linha]. Disponível em http://www.poci-compete2020.pt/concursos/detalhe/AAC03-SI-2015-InovProdutiva, [Consultado a 23/10/2017].

Conceito.de. (s/d). Conceito de cidade. Site. Conceito.de. [Em linha]. Disponível em https://conceito.de/cidade, [Consultado a 20/03/2018].

Conversi, D. (2003). Americanization and the planetary spread of ethnic conflict: The globalization trap. Planet.

Correa. R. (1995). O Espaço Urbano, Editora Ática, Série Princípios, 3ª. Edição, n.174, p.1-16. [Em linha]. Disponível em http://reverbe.net/cidades/wp-content/uploads/2011/08/Oespaco-urbano.pdf, [Consultado a 23/09/2017].

Correia, R. (1995). O Espaço Urbano, Editora Ática, Série Princípios, 3ª edição. [Em linha] Disponível em http://reverbe.net/cidades/wp-content/uploads/2011/08/Oespaco-urbano.pdf, [Consultado a 28/07/2017].

Costa, V.; Nunes, P. e Castro, C. (2016). O impacto do Turismo no crescimento regional português. População e Sociedade. Porto. Vol. 26, dezembro, pp. 1-10.

Cruz, N. (2018). Para a história da carta topográfica do Porto de 1892. Blogue. A Porta Nobre. Contributos para a história da cidade [Em linha]. Disponível em https://aportanobre.blogs.sapo.pt/para-a-historia-da-carta-topografica-do-14602, [Consultado a 18/07/2018].

D'Monte, L. (2015). Turning India city-smart. Politics. Livemint. [Em linha]. Disponível em https://www.livemint.com/Politics/vIp4DZyZZY37L9ihcaQpLI/Turning-India-citysmart.html, [Consultado a 14/02/2017].

Denzin, N. e Lincoln, Y. (2006) Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: Denzin, N. e Lincoln, Y. (Orgs) (2006). Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, p. 15-42.

DGAI. (2013). Reorganização Administrativa do Território das Freguesias (RATF) – Porto. Direção Geral de Administração Interna. DGAI – Administração Eleitoral, 28 de Março. [Em linha]. Disponível em

https://www.portaldoeleitor.pt/Documents/RATF_2013/Porto_Equivalencias_Freguesias_RATF.pdf, [Consultado a 22/11/2017].

DGT. (2017). Programa Polis. Site. Direção-geral do território. 25 de Janeiro. [Em linha]. Disponível em

http://www.dgterritorio.pt/a_dgt/outras_estruturas/programa_polis/, [Consultado a 10/11/2017].

Dingwerth, K. e Pattberg, P. (2006). Global Governance as a Perspective in World Politics. Global Governance – a Review on Multilateralism and International Organizations, vol.12, no. 2, April-June. pp.185-203.

Dobbs, R. and Remes, J. (2012). Where will the next wave of urban growth come from? *Harvard Business Review*. July 16.

Droege, P. (Ed.) (1997). Intelligent Environments –Spatial Aspect of the Information Revolution. Oxford: Elsevier.

EC – Regional Policy. (s/d). *Regional Policy. EU regional and urban development*. European Commission. Site. [Em linha] *Disponível em http://ec.europa. eu/regional_policy/*, [Consultado a 17/06/2017].

EC Smartcities (s/d) *Smart Cities and Communities*. The European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities. European Commision. [Em linha]. Disponível em *http://ec.europa.eu/eip/smartcities/* [Consultado a 20/09/2017].

EuCurtoOPorto. (s/d). Portolovers (Eu amo o Porto). Site Facebook.[Em linha]. Disponível em https://www.facebook.com/EuCurtoOPorto/, [Consultado a 28/10/2017].

Eurocid. (s/d) Capitais Europeias da Cultura. Site. Eurocid. [Em linha]. Disponível em http://www.eurocid.pt/pls/wsd/wsdwcot0.detalhe?p_cot_id=7600, [Consultado a 28/10/2017].

Expresso. (2018). Ilhas do Porto vieram à tona. Para moradores ou turistas? Sociedade. Expresso. 6 de Julho. [Em linha]. Disponível em https://expresso.sapo.pt/sociedade/2018-07-06-Ilhas-do-Porto-vieram-a-tona.-Para-moradores-ou-turistas-#gs.lIHYBU8, [Consultado a 22/09/2018].

Fagundes, E. (2016). As redes sociais educativas em cidades inteligente. Blogue. Fórum das Cidades Inteligentes. [Em linha]. Disponível em http://forumcidadesinteligentes.info/blog/as-redes-sociais-educativas-em-cidades-inteligentes/, [Consultado a 12/09/2017].

Figueiredo, M. (2015). Porto tem sinal verde no pára-arranca. Revista SmartCities. [Em linha]. Disponível em http://www.smart-cities.pt/pt/noticia/para-arranca-nao-no-porto-0602 [Consultado em 12/03/2017].

Finkelstein, L. (1995). What Is Global Governance? Global Governance 1, n. 3, pp.367-372. P.368.

FIWARE Architecture (s/d). FIWARE Architecture. Disponível em https://forge.fiware.org/plugins/mediawiki/wiki/fiware/index.php/FI-WARE_Architecture [Consultado em 11/06/2018].

FIWARE Lab (2016). Demonstração do FIWARE Wirecloud + Orion Context Broker. FIWARE Lab. São Paulo: Brasil. Disponível em http://fiwarelabsp.org/2016/06/demonstracao-do-fiware-wirecloud-orion-context-broker/ [Consultado em 17-03-2018].

FIWARE. (2018). FIWARE Global Summit 2018. Porto. Site. Events. FIWARE. [Em linha]. Disponível em https://www.fiware.org/event/fiware-global-summit-2018-porto/, [Consultado a 12/09/2018].

FIWARE.org (s/d). O Que é o FIWARE. Disponível em https://www.fiware.org/developers/ [Consultado em 20-05-2018].

Florida, R. (1995) Towards the learning region. Futures, 27(5), 527-36.

Florida, R. (2002). The Rise of the Creative Class: and how It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life. New York: Basic Books.

Florida, R. (2003). Cities and the Creative Class. City & Community. Volume 2, Issue 1. March. Wiley.

Fortin, M. (2009). Fundamentos e etapas do processo de investigação. Loures: Lusodidacta.

FREIXO, M. (2009). Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas. Lisboa:Instituto Piaget.

Gabinete de Inclusão. (s/d). Gabinete de Inclusão. BAV. Balcão Virtual. Porto. Câmara Municipal. [Em linha]. Disponível em https://balcaovirtual.cm-porto.pt/PT/contactos/provedordoscidadaoscomdeficiencia/Paginas/provedordoscidadaoscomdeficiencia.aspx, [Consultado a 12/09/2018].

Gaio, S.; Gouveia, J. e Gouveia, L. (2006). O Branding e a Dimensão digital da cidade: Dinâmicas e Contributos para a competitividade. Conferência Ibérica de Marketing das Cidades. IPAM / IDIM. 29 de Março. Edifício da Alfândega. Porto.

Gibson, D. V., Kozmetsky, G., & Smilor, R. W. (1992) The Technopolis Phenomenon:Smart Cities, Fast Systems, Global Networks. Rowman & Littlefield, New York.

Gomes, F. (1993). Porto, Pensar a Cidade. Edição da candidatura de Fernando Gomes à CMP.

Gomes, F. (2001). Porto, um novo contrato com a cidade. Edição da candidatura de Fernando Gomes à CMP.

Gouveia, (2015) *Cidades Inteligentes: a exploração do digital*. Ciclo de Conferências O Papel do Engenheiro Informático na Construção das Cidades Inteligentes. Conselho Nacional de Colégio de Engenharia Informática em parceria com o Conselho Regional Norte do Colégio de Engenharia Informática da Ordem dos Engenheiros. 28 de Janeiro. Auditório da Ordem dos Engenheiros Região Norte Porto. [Em linha] Disponível em *https://bdigital. ufp.pt/handle /10284/4641*, [Consultado a 20/07/2017].

Gouveia, L. (2003). Cidades Digitais, promessas e preocupações. in Gouveia, L. e Borges Gouveia, J. e Amaral, L. e Carvalho, J. (2003). Workshop Cidades Digitais. Integrado na 4ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação. Universidade Portucalense (UPT). 15 de Outubro, pp 15-18. Porto, Portugal.

Gouveia, L. (2004). *O local e-government: a governação digital na autarquia*. Livro V – Colecção Inovação e Governância nas autarquias. Dezembro de 2004. SPI – Principia. ISBN: 972 8589 41 7.

Gouveia, L. (2004a). *A administração pública local de base electrónica: questões e desafios*. 2ª Conferência do Instituto Nacional de Administração. INA. 4-5 de Novembro. Lisboa, Portugal.

Gouveia, L. (2004b). O impacto do digital no território. Revista a Obra Nasce. N.1, Julho, pp 94-104. Universidade Fernando Pessoa. [Em linha]. Disponível em https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/1869, [Consultado a 20/11/2017].

Gouveia, L. (2004c). Manifesto Digital para o Espaço Público. Revista a Obra Nasce. N.2, Dezembro, pp 124-132. Universidade Fernando Pessoa. [Em linha]. Disponível em https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/729, [Consultado a 20/11/2017].

Gouveia, L. (2006) Negócio Electrónico: conceitos e perspectivas de desenvolvimento. Livro I - Colecção Negócio Electrónico. Dezembro de 2006. SPI - Principia.

Gouveia, L. (2007). Uma perspetiva orientada ao território para o local e-government. Painel As autarquias na era da informação: o governo eletrónico local. 12º CLAD. Santo Domingo. Republica Dominicana. [Em linha]. Disponível em https://pt.slideshare.net/lmbg/perspectiva-orientada-ao-territrio, [Consultado a 28/10/2017].

Gouveia, L. (2009).Modelos de Governação na Sociedade da Informação e do Conhecimento. Apresentação de Estudo APDSI. Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Calouste Gulbenkian. Lisboa. 21 de Abril.

Gouveia, L. (2015). Cidades Inteligentes: a exploração do digital para um território melhor. Jornadas de Gestão. Cidades Inteligentes e Inclusivas. Universidade Lusófona, 14 de Abril de 2015, Porto. [Em linha]. Disponível em http://bdigital.ufp.pt/handle/10284/4727 [Consultado a 15/02/2017].

Gouveia, L. (2015a). Cidades Inteligentes: um novo espaço digital para a cidade. Palestra Cidades Inteligentes. X Congresso Mundial da Administração. 19 de Janeiro. Universidade Fernando Pessoa. Porto. [Em linha]. Disponível em *https://core.ac.uk/download/ pdf/61017769.pdf*, [Consultado a 20/10/2017].

Gouveia, L. (Ed.). (2003a). Cidades e Regiões Digitais: impacte nas cidades e nas pessoas. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.

Gouveia, L. e Gaio, S. (Eds.) (2004). Sociedade da Informação: balanço e implicações. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.

Gouveia, L.; Neves, N. e Carvalho, C. (2009). Um ensaio sobre a Governação na Era da Globalização. Revista Geopolítica. n.3, Junho de 2009. Centro Português de Geopolítica, pp 235-268. ISSN 1646-8066.

Grego & Argentino. (2009). Caraterísticas das cidades. Blogue. 26 de Maio. [Em linha]. Disponível em https://katsouranis_e_carlos_tevez.blogs.sapo.pt/6888.html, [Consultado a 17/09/2018].

Guerra, W. (2016). O futuro das cidades globalizadas. In CEIRI Newspaper. [Em linha]. Disponível em https://jornal.ceiri.com.br/o-futuro-das-cidades-globalizadas/, [Consultado a 19/02/2016].

Guia das Cidades Digitais (s/d) Guia das Cidades Digitais. Site. [Em linha]. Disponível em http://www.guiadascidadesdigitais.com.br, [Consultado a 20/08/2017].

GulfNews. (2017). Dubai smart city achieving targets. 100 smart initiatives and 1,000 smart services to be completed this year. 9 February. Government. Gulf News.[Em linha]. Disponível em https://gulfnews.com/news/uae/government/dubai-smart-city-achieving-targets-1.1975240, [Consultado a 28/07/2017].

Hall, S.; Held, D.; Hubert, D. e Thompson, K. (eds) (1996). Modernity. An Introduction to Modern Societies. Wiley-Blackwell Publishers. [Em linha]. Disponível em https://faculty.georgetown.edu/irvinem/theory/Hall-Identity-Modernity-1.pdf, [Consultado a 27/12/2017].

Hojeghan, S. e Esfangareh, N. (2011). Digital economy and tourism impacts, influences and challenges. Procedia Social and Behavioral Sciences 19 (2011) 308–316.

IBM (2012). Center for Smart Community Innovation, University of Windsor. IBM Social Business Case Study. IBM Software Government and Education. [Em linha]. Disponível em https://www.ibm.com/smarterplanet/global/files/ca__en_us__smarter_planet_13__govt_-_windsor_essex.pdf., [Consultado a 17/02/2016].

INE (2015). INEWS nº24. Junho. Instituto Nacional de Estatistica. Portugal. [Em linha]. Disponível em https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=231131692&att_display=n&att_download=y, [Consultado a 17/03/2017].

INE. (2002). Anual - INE, Inquérito à permanência de hóspedes e outros dados na hotelaria. Instituto Nacional de Estatística.

INE. (2005). Dinâmica de Construção na Grande Área Metropolitana do Porto 1995-2003. Instituto Nacional de Estatística. [Em linha]. Disponível em https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=267755&att_display=n&att_download=y, [Consultado a 20/12/2017].

INE. (2006). Dinâmica do Turismo na Grande Área Metropolitana do Porto 1994-2004. Instituto Nacional de Estatística. [Em linha]. Disponível em https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=11676506&att_display=n&att_download=y, [Consultado a 20/12/2017].

INE. (2008). Anual - INE, Inquérito à permanência de hóspedes e outros dados na hotelaria. Instituto Nacional de Estatística.

INE. (2015). NUTS 2013. As novas unidades territoriais para fins estatísticos. Instituto Nacional de Estatística. Maio. [Em linha]. Disponível em http://www.poci-compete2020.pt/admin/images/NUTS2013_(1).pdf, [Consultado a 12/12/2017].

INIR. (2009). Relatório de Tráfego na Rede Nacional de Auto.Estradas. Instituto de Infra-Estruturas Rodoviárias IP. [Em linha]. Disponível em http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/InfraestruturasRodoviarias/RedeRodoviaria/Relatrios/Relat%C3%B3rio%20de%20Tr%C3%A1fego%20-%202009.pdf, [Consultado a 12/09/2018].

InstitutoPhd. (2015). Pesquisa Quantitativa e Pesquisa Qualitativa: entenda a diferença. Post. 23 de Fevereiro. Instituto PhD Diferencial em Pesquisas. [Em linha]. Disponível em https://www.institutophd.com.br/pesquisa-quantitativa-e-pesquisa-qualitativa-entenda-a-diferenca/, [Consultado a 28/02/2017].

Inteli (2012a). Índice de Cidades Inteligentes. INTELI – Inteligência em Inovação, Centro de Inovação.[Em linha]. Disponível em http://www.inteli.pt/pt/go/indice-cidades-inteligentes-2020, [Consultado a 05/02/2016].

Inteli (2014). Smart Cities Portugal Roadmap. Inteli, Inteligência em Inovação, Centro de Inovação. [Em linha]. Disponível em

http://www.inteli.pt/uploads/documentos/documento_1400235009_2055.pdf [Consultado em 17/02/2017].

Inteli (s/d). *Missão da empresa*. Site. [Em linha] Disponível em *http://www.inteli.pt/pt/go/missão*, [Consultado a 20/09/2017].

Intelligent Community Forum (2006). From Smart Cities to Intelligent Communities. [Em linha]. Disponível em https://www.intelligentcommunity.org/from_smart_cities_to_intelligent_communities, [Consultado a 05/02/2016]

JIMDO. (s/d). Concelho do Porto. Site. Distrito do Porto. Evolução da População entre 1864 e 2011. [Em linha]. Disponível em

https://populacaodistritodoporto.jimdo.com/porto/, [Consultado a 06/11/2017].

JN. (2018). O tráfego na VCI. Infografia. 7 de Fevereiro. Site do Jornal de Notícias. [Em linha]. Disponível em https://www.jn.pt/nacional/infografias/interior/o-trafego-na-vci-9102939.html, [Consultado a 12/09/2018].

JNegócios (2018). Infografia: Os números do turismo em Portugal. Infografias. Jornal de Negócios. [Em linha] *Disponível emhttps://www.jornaldenegocios.pt/multimedia/infografias/detalhe/turismo_em_portugal*, [Consultado a 28/01/2018].

Kaufmann, D. e Kraay, A. (2007). Governance Indicators: Where Are We, Where Should We BeGoing? Policy Research Working Paper 4370 (WPS4370). The World Bank - World Bank Institute Global Governance Group and Development Research Group Macroeconomics and Growth Team.

Koahane, R. e Nye, J. (1977). Power and interdependence: world politics in transition. 3. ed. New York: Longman.

Koahane, R. e Nye, J. (1977). Power and interdependence: World Politics in Transition. 3. ed. New York: Longman.

Komninos, N. (2002). Intelligent Cities: Innovation, knowledge systems and digital spaces. London and New York: Routledge.

Komninos, N. (2006) *The Architecture of Intelligent Cities.* Intelligent Environments 06. 2nd International Conference. Institution of Engineering and Technology. Athens.

Larguesa, A. (2012). Porto garante 1,6 milhões para ser "smart city" até 2015. In: Jornal de Negócios, 30.10.2012. [Em linha]. Disponível em

http://www.jornaldenegocios.pt/economia/educacao/detalhe/porto_garante_16_milhotildees_para_ser_quotsmart_cityquot_ateacute_2015.html. [Consultado a 15/02/2016].

Lee, J. e Hancock, M. (2012). Towards a framework for Smart Cities: A Comparison of Seoul, San Francisco & Amsterdam, Standford Program on Regions of Innovation and Entrepreneurship. [Em linha]. Disponível em http://fsi-media.stanford.edu/evnts/7239/Jung_Hoon_Lee_final.pdf [Consultado a 15/02/2017].

Leite, I. (2015). Espaço Urbano/Cidades. Critérios de definição e expansão urbana. Slideshare. [Em linha]. Disponível em

https://pt.slideshare.net/seculoXXI/espa%C3%A7o-urbano-cidades, [Consultado a 22/03/2018].

Maia, P. (2018). Número de brasileiros cresceu de forma exponencial nos últimos dois anos na cidade de Braga. Correio do Minho. 5 de Março. [Em linha]. Disponível em https://correiodominho.pt/noticias/nmero-de-brasileiros-cresceu-de-forma-exponencial-nos-ltimos-dois-anos-na-cidade-de-braga/108219,

[Consultado a 12/09/2018].

Maia, R. (2004). Porto e Vila Nova de gaia num só conselho: reflexão a partir da recente evolução demográfica e habitacional da área metropolitana do Porto. Revista a Obra Nasce. N.2, Dezembro, pp 18-39. Universidade Fernando Pessoa. [Em linha]. Disponível em https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/712, [Consultado a 20/11/2017].

Massey, D. (2005). Return of the “L” Word: A Liberal Vison for the New Century. Princeton: Princeton University Press.

McKinsey Company. (2011). How to make a city great. Report from the McKinsey Cities Special Initiative. [Em linha]. Disponível em http://www.mckinsey.com/global-themes/urbanization/how-to-make-a-city-great. [Consultado em 15/02/2016].

Medeiros, M. (2008). Barcelona é destaque europeu sobre Cidades Digitais. Guia das Cidades Digitais. 28 de novembro. [Em linha]. Disponível em

http://www.guiadascidadesdigitais.com.br/site/pagina/barcelona-destaque-em-evento-europeu-sobre-cidades-digitais [Consultado a 28/01/2017].

MEE. (2011) Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT). Horizonte 2013-2015. Ministério da Economia e do Emprego. Governo de Portugal. [Em linha]. https://www.portugal.gov.pt/media/820185/20130111%20consulta%20publica%20pent.pdf, [Consultado a 20/12/2017].

Memória Portuguesa. (s/d). Cidade, Site. Memória Portuguesa. Portugal em pormenor! [Em linha]. Disponível em

http://www.memoriaportuguesa.pt/geo:cidade, [Consultado em 20/02/2018].

Memória Portuguesa. (s/d, a). Porto, Site. Memória Portuguesa. Portugal em pormenor! [Em linha]. Disponível em http://www.memoriaportuguesa.pt/porto, [Consultado a 26/10/2017].

Metro do Porto. (s/d). Análise de Sustentabilidade. Site do Metro do Porto. [Em linha]. Disponível em https://www.metrodoporto.pt/pages/358, [Consultado a 10/11/2017].

Moreira, R. (2013). Ideias para cumprir. Documento de candidatura à CMP. [Em linha]. Disponível em www.porto24.pt/ wp- content/ uploads/2014/01/ Ideias-para-cumprir-Rui-Moreira.pdf, [Consultado a 22/12/2017].

Moreira, R. (2017). O nosso partido é o Porto. Documento de candidatura à CMP. [Em linha]. Disponível em

http://ruimoreira2017.pt/wp-content/uploads/2017/09/RM_manifesto_08.pdf, [Consultado a 26/12/2017].

Noronha, A. (2016). Visitantes nos postos de turismo do Porto mais do que duplicaram desde 2010. 24 de Agosto. Jornal de Negócios. [Em linha] Disponível em https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/turismo---lazer/detalhe/visitantes_nos_postos_de_turismo_do_porto_mais_do_que_duplicaram_desde_2010, [Consultado a 20/02/2018].

Observador. (2018). Mais 28 mil passageiros de cruzeiros em Lisboa no 1.º semestre. Cruzeiros. Observador. 9 de Julho. [Em linha]. Disponível em

https://observador.pt/2018/07/09/mais-28-mil-passageiros-de-cruzeiros-em-lisboa-no-1-o-semestre/, [Consultado a 15/09/2018].

Oliveira. C. (2016). Provedoria dos Cidadãos com Deficiência da Câmara Municipal do Porto: Uma provedoria da Inclusão. Relatório de Estágio de Mestrado. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Universidade do Porto. [Em linha]. Disponível em https://sigarra.up.pt/flup/pt/pub_geral.show_file?pi_gdoc_id=895400, [Consultado a 18/03/2017].

OpenPD (s/d). Sabe o que é o FIWARE?. 9 de maio. OpenPD. Disponível em http://www.openpd.eu/pt/sabe-o-que-e-o-fiware/ [Consultado a 20-05-2018].

Ouroussoff, N. (2010). In Arabian Desert, a Sustainable City Rises. September, 25. The New York Times. [Em linha]. Disponível em

https://www.nytimes.com/2010/09/26/arts/design/26masdar.html, [Consultado a 28/01/2017].

PBS. (2017). O importante é o Porto não perder a sua identidade. Site. Porto Business School. 17 de Maio. [Em linha]. Disponível em http://news.pbs.up.pt/noticias/274/o-importante-e-o-porto-nao-perder-sua-identidade, [Consultado a 20/02/2018].

Pena, R. (s/d). Conceito de Território. Mundo Educação. Site. [Em linha]. Disponível em

https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/conceito-territorio.htm, [Consultado a 20/12/2017].

Pina, C. (1998). Redes informáticas - espaços, tempos, hegemonias" Análise Social.XXXIII (148), Pp. 861-870. P.779.

Polis. (1996). Nova Enciclopédia Portuguesa. Ediclube.

Pordata (s.d). Portal de Informação Estatística. Pordata, base de dados Portugal Contemporâneo. Fundação Francisco Manuel dos Santos. [Em linha]. Disponível em http://www.pordata.pt, [Consultado a 09/02/2016].

Pordata. (s/d, a). O que são NUTS? Pordata, base de dados Portugal Contemporâneo. Fundação Francisco Manuel dos Santos. [Em linha]. Disponível em

https://www.pordata.pt/O+que+sao+NUTS, [Consultado a 12/11/2017].

Portal Porto (2016). Porto Património Mundial 20, 20 imagens. O Portal de Notícias do Porto. Site. 5 de Dezembro. [Em linha] Disponível em http://www.porto.pt/noticias/foi-hoje-apresentado-o-livro-porto-patrimonio-mundial-20-anos-20-imagens, [Consultado a 30/09/0017].

Portal Porto (2017). Ranking mundial coloca Porto entre os três destinos a visitar em 2017. O Portal de Notícias do Porto. Site. 4 de Julho.[Em linha] Disponívelhttp://www.porto.pt/noticias/ranking-mundial-coloca-porto-entre-os-tres-destinos-a-visitar-em-2017,[Consultado a 20/02/0018].

Porto Digital. (s/d). Associação Porto Digital. Site. [Em linha]. Disponível em https://www.portodigital.pt/about/porto-digital, [Consultado a 29/08/2018].

Porto Vivo. (s/d, a). Centro Histórico. Plano de Gestão. Site. Porto Vivo. Sociedade de Reabilitação Urbana. [Em linha]. Disponível em http://www.portovivosru.pt/pt/centro-historico/plano-de-gestao, [Consultado a 27/10/2017].

Porto Vivo. (s/d, a). Enquadramento – Património Mundial. Site. Porto Vivo. Sociedade de Reabilitação Urbana. [Em linha]. Disponível em

http://www.portovivosru.pt/pt/centro-historico/enquadramento, [Consultado a 27/10/2017].

Porto Vivo. (s/d, b). Apresentação. [Em linha]. Disponível em

http://www.portovivosru.pt/pt/porto-vivo-sru/apresentacao, [Consultado a 12/12/2017].

Porto. (2015). Porto FIWARE é sucesso no mundo. 1 de dezembro. Portal de Notícias do Porto. Câmara Municipal do Porto. Disponível em http://www.porto.pt/noticias/porto-fiware-e-sucesso-no-mundo [Consultado a 03-06-2018].

Porto. (2015a). Porto 'case study' nas smart cities. Câmara Municipal do Porto. [Em linha]. Disponível em http://www.porto.pt/noticias/porto-cidade-com-tecnologia-de-ponta [Consultado a 10/03/2017].

Porto. (2015b) Câmara do Porto na linha da frente em sistemas de gestão integrada. Câmara Municipal do Porto. [Em linha]. Disponível em http://www.porto.pt/noticias/camara-do-porto-na-linha-da-frente-em-sistemas-de-gestao-integrada [Consultado a 02/03/2017].

Porto. (2015c). Apresentação da Casa da Inovação. 16 de Julho. Portal de Notícias do Porto. Câmara Municipal do Porto. [Em linha]. Disponível em http://www.porto.pt/noticias/apresentacao-da-casa-da-inovacao-, [Consultado a 04/09/2017].

Porto. (2015d). Porto trabalha para ser "cidade inteligente". Portal de Notícias do Porto. Câmara Municipal do Porto.[Em linha]. Disponível em http://www.porto.pt/noticias/porto-ambiciona-tornar-se-um-player-mundial-como-cidade-inteligente, [Consultado a 27/09/2017].

Porto. (2015e). Porto 'case study' nas smart cities. Câmara Municipal do Porto. [Em linha]. Disponível em http://www.porto.pt/noticias/porto-cidade-com-tecnologia-de-ponta [Consultado a 10/03/2017].

Porto. (2016). Disponível em Porto assinala duas décadas de Centro Histórico como Património Mundial. 2 de Dezembro. Site oficial da Câmara Municipal do Porto. [Em linha].

http://www.porto.pt/noticias/segunda-feira-assinalam-se-os-20-anos-da-classificacao-do-centro-historico-como-patrimonio-mundial, [Consultado a 20/12/2017].

Porto. (2016a). Visitas inclusivas à Torre dos Clérigos. Câmara Municipal do Porto. [Em linha]. Disponível em http://www.porto.pt/up/visitas-inclusivas-aos-clerigos [Consultado a 13/04/2017].

Porto. (s/d). A Árvore no Espaço Urbano. Ambiente. Porto. Site oficial da Câmara Municipal do Porto. [Em linha]. Disponível em http://www.cm-porto.pt/a-arvore-no-espaco-urbano, [Consultado a 27/09/2018].

Porto. (s/d, a) Freguesias. Cidade. Porto. Site oficial da Câmara Municipal do Porto. [Em linha]. Disponível em http://www.cm-porto.pt/cidade/freguesias_4, [Consultado a 27/10/2017].

Porto. (s/d, b). Assembleia Municipal. Porto. Site oficial da Câmara Municipal do Porto. [Em linha]. Disponível em

http://www.cm-porto.pt/assembleia-municipal/missao_46, [Consultado a 20/05/2018].

Porto. (s/d, c). História da Cidade. Cidade. Site oficial da Câmara Municipal do Porto.[Em linha]. Disponível em http://www.cm-porto.pt/historia-da-cidade, [Consultado a 10/11/2017].

Porto24 (2012). Circuito da Boavista pode custar até 6 milhões de euros. Porto 24. Jornal online. [Em linha]. Disponível em http://www.porto24.pt/desporto/circuito-da-boavista-pode-custar-ate-6-milhoes-de-euros/, [Consultado a 20/12/2017].

Público. (2011). Parque da Cidade do Porto atrai mais de um milhão de visitantes por ano.Jornal Público. 1 de Agosto. [Em linha]. Disponível em https://www.publico.pt/2011/08/01/ciencia/noticia/parque-da-cidade-do-porto-atrai-mais-de-um-milhao-de-visitantes-por-ano-1505627, [Consultado a 28/10/2017].

Público. (2012). Fernando Gomes assume erro político ao sair da câmara do Porto para o Governo. Governo. Jornal Público. 8 de Junho.[Em linha]. Disponível em https://www.publico.pt/2012/06/08/politica/noticia/fernando-gomes-assume-erro-

politico-ao-sair-da-camara-do-porto-para-o-governo-1549525, [Consultado a 22/03/2017].

Público. (2017). Recurso a agências para marcar férias volta a diminuir. Turismo. Jornal Público. 25 de Julho. [Em linha]. Disponível em

https://www.publico.pt/2017/07/25/economia/noticia/recurso-a-agencias-para-marcar-ferias-volta-a-diminuir-ate-marco-1780275, [Consultado a 28/09/2018].

Reis, A. (2011). Cidades criativas. Iara – Revista de Moda, Cultura e Arte. São Paulo. V.4 N°1 Abril – Reflexões Estéticas.

RENER (s.d.). Porto. [Em linha]. Disponível em http://rener.pt/porto. [Consultado em 17/02/2016].

Rio, R. (2012). 2002-2011 Rigor com consciência social – Uma década de reformas." Edições Câmara Municipal do Porto.

Rodrigues, J., Aguiar, A. e Barros, J. (2014). SenseMyCity: Crowdsourcing an Urban Sensor. [Em linha]. Disponível em https://arxiv.org/abs/1412.2070 [Consultado a 02/03/2017].

Rosenau, J. (1990). Turbulence in World Politics. A Theory of Change and Continuity. Princeton University Press.

Rosenau, J. (2000). Governance, order, and change in world politics. In Rosenau, J. e Czempiel, E. (eds.). Governance without Government: Order and Change in World Politics. Cambridge: Cambridge University Press, pp 1-29.

Saniez, A. (2017). Peso do turismo na economia aumenta 47% em oito anos. Dinheiro. Jornal de Notícias. 8 de Dezembro. [Em linha]. Disponível em https://www.dn.pt/dinheiro/interior/peso-do-turismo-na-economia-aumenta-47-em-oito-anos-8971786.html, [Consultado a 20/02/2018].

Santo, D. (2011). Rui Rio: Nove anos de um mandato pautado pelo "rigor" com "consciência social". Grande Porto. JPN. 10 de Janeiro. [Em linha]. Disponível em https://jpn.up.pt/2011/01/10/rui-rio-nove-anos-de-um-mandato-pautado-pelo-rigor-com-consciencia-social/, [Consultado a 28/10/2017].

Santo, D. (2012). Rui Rio: Dez anos a liderar a Câmara Municipal do Porto. Grande Porto. JPN. 9 de Janeiro. [Em linha]. Disponível em https://jpn.up.pt/2012/01/09/rui-rio-dez-anos-a-liderar-a-camara-municipal-do-porto/, [Consultado a 22/12/2017].

Santos, M. et.al. (1980) O retorno do território. Território: globalização e fragmentação. In Harvey. D. (1980). A justiça social e a cidade. São Paulo: Hucitec.

Santos. R. Castro, E. (1999) Porto Cidade e Região. Encontro de reflexão prospetiva. Comunicações. Edições Universidade do Porto

Selada, C. e Silva, C. (2013). As Cidades Inteligentes na Agenda Europeia: Oportunidades para Portugal. II Conferência de PRU, Planeadores do Território, VIII ENPLAN e XVIII Workshop APDR: "Europa 2020: retórica, discursos, política e prática". Universidade de Aveiro. 5 e 6 de julho de 2013. [Em linha]. Disponível emhttp://www.inteli.pt/uploads/documentos/documento_1373454640_1255.pdf [Consultado a 12/06/2017].

Shifter. (2015). Enquanto Lisboa está focada em start-ups, o Porto pensa em scale-ups. Post. 17 de Dezembro. Shifter. [Em linha]. Disponível em

https://shifter.sapo.pt/2015/12/scaleup-porto/, [Consultado a 19/03/2017].

Significados. (s/d). Significado de Território. Site Significados. [Em linha]. Disponível em https://www.significados.com.br/territorio/, [Consultado a 22/10/2018].

Silva, C. e Gouveia, L. (2017). A Transparência e o e-government: um componente essencial para a democratização da informação. Boletim de Gestão Pública, N. 5 - Novembro/Dezembro. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Governo do Estado do Ceará. Brasil, pp 21-27.

Silva, C. e Gouveia, L. (2017). A Transparência e Sua Importância Para o Poder Público. Boletim de Gestão Pública, N. 4 - Setembro/Outubro. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Governo do Estado do Ceará. Brasil, pp 4-7.

Silva, P. (2016). O que diabos é FIWARE? Medium. 24 de Abril. Disponível em https://medium.com/@pablohpsilva/o-que-diabos-é-fiware-6b1cb80714c8 [Consultado em 20-05-2018].

Silva, R.et al (2009). A produção do espaço urbano. Edição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Silva. V. (2010). Edições Paço Editorial. Produção do Espaço Urbano: condomínios horizontais e loteamentos fechados em Cuiabá – MT. Jundiaí.

Singer. P. (1998). Globalização e Desemprego. Edições Contexto.

SmartCities. (2017). Porto à Frente no Smart City Index Portugal 2016. Site. Revista Smart Cities, 17 de Março. [Em linha]. Disponível em

http://smart-cities.pt/pt/noticia/porto-smart-city-index-2016/,

[Consultado a 22/03/2017].

SmartCities. (2017a). Pára arranca, não no Porto. Revista Smart Cities. [Em linha]. http://smart-cities.pt/pt/noticia/para-arranca-nao-no-porto-0602/, [Consultado a 12/09/2017].

SmartCityMission. (2017). What is Smart City. Smart Cities Mission. Ministry of Housing and Urban Affairs, Government of India. [Em linha]. Disponível em http://smartcities.gov.in/content/innerpage/what-is-smart-city.php, [Consultado a 18/09/2017].

Smartcitystarterkit (s/d). Developing a Smart City with a Smart City StarterL!T. Disponível em http://switchlight.nl/en/smart-city-starter-kit-en/ [Consultada a 20-05-2018].

Smartnet. (s/d). Smart Cities Mission. Site. Smartnet. Solutions Exchange for Urban Transformation of India. Government of India. [Em linha]. Disponível em https://smartnet.niua.org/smart-cities-network, [Consultado a 27/01/2017].

SmartSantander (2014). [Em linha]. Disponível em http://www.smartsantander.eu/ [Consultado a 31/01/2017].

Sousa, A.; Agante, P.; Abrantes, S. and Gouveia, L. (2018). LIBEROPINION – A Web Platform for Public Participation. Paper Session 5: Digital Participation, Engagement, and Empowerment. 4th April. 11th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV2018). 4-6 April. Galway. Ireland.

Sousa. F. (2005). Dicionário das Relações Internacionais. Edições afrontamento.

Steventon, A. e Wright, S. (Eds.) (2006). Intelligent spaces: The application of pervasive ICT. London: Springer.

SuaPesquisa. (s/d). Globalização. Site. Sua Pesquisa.com [Em linha]. Disponível em https://www.suapesquisa.com/globalizacao/, [Consultado a 20/11/2017].

Teixeira, C. (s/d). ENTER.HUB. Zona Oriental do Porto e Estação de Campanhã. Site. ANP – Associação Nacional de Proprietários. [Em linha]. Disponível em http://www.proprietarios.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=344&%20Itemid=%20134, [Consultado a 20/03/2017].

Teles, P. (2013). Os territórios (sociais) da Mobilidade: o desafio para a Área Metropolitana do Porto. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto.

Touraine, A. (1996). O que é a Democracia? Petrópolis: Vozes.

Townsend, A. (2013). Smart Cities: Governing, Modeling and Analyzing the Transition. In Kumar, T. (eds). E- Governance for Intelligent Cities. Springer.

Townsend, A. (2013a). Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the quest for a New Utopia. W. W. Norton & Company.

TravelBI (2016). Turismo em números 2016. TravelBI. [Em linha]. Disponível em http://travelbi.turismodeportugal.pt/pt-pt/Paginas/ turismo em numeros 2016.aspx, [Consultado a 28/01/2018].

TSF. (2017). Lisboa foi a 2ª cidade que mais cresceu em visitas internacionais. 28 de setembro. TSF, Rádio Notícias. [Em linha] Disponível em https://www.tsf.pt/sociedade/interior/lisboa-e-a-segunda-preferida-pelos-turistas-na-europa-8805051.html, [Consultado a 20/02/2018].

U.Porto. (s/d). Para a U.Porto. Side U.Porto. Inovação. Universidade do Porto. [Em linha]. Disponível em https://upin.up.pt/pt-pt/content/para-uporto, [Consultado a 02/09/2017].

UEFA. (2012). Números impressionantes para o UEFA EURO 2012. Site. Notícias. UEFA.com. 27 de Junho. [Em linha]. Disponível em

https://pt.uefa.com/uefaeuro/news/newsid=1834728.html, [Consultado a 27/11/2017].

Vattano, S. (2014). Smart Technology for smart regeneration of cultural heritage: Italian smart cities in comparison. In Museums and the Web 2013, N. Proctor & R. Cherry (eds). Silver Spring, MD: Museums and the Web. Published May 31, 2014. [Em linha]. Disponível em https://mwf2014.museumsandtheweb.com/paper/smart-technology-for-smart-regeneration-of-cultural-heritage-italian-smart-cities-in-comparison/, [Consultado a 31/01/2017].

Verás, M. (2000). Trocando olhares. Edição Studio Nobel.

Vieira, N. (2008) Dinâmicas da mobilidade: o caso do Porto. Tese de mestrado integrado. Engenharia Civil (especialização em Vias de Comunicação). Faculdade de Engenharia. Universidade do Porto. 2008. [Em linha]. Disponível em http://hdl.handle.net/10216/60064, [Consultado a 22/10/2017].

VisitPorto (s/d). Parque da Cidade. Site. Visitar. Visit Porto. [Em linha]. Disponível em
http://www.visitporto.travel/Visitar/Paginas/viagem/DetalhesPOI.aspx?POI=1030, [Consultado a 27/10/2017].

VisitPorto (s/d, a). Porquê o Porto. Site. Viver. Visit Porto. [Em linha]. Disponível em http://www.visitporto.travel/Viver/Paginas/Porque/Porque.aspx, [Consultado a 11/02/2018].

VisitPorto (s/d, b). Porto Card. Como funciona. Site. Visitar. Visit Porto. [Em linha]. Disponível em http://visitporto.travel/Visitar/Paginas/PortoCard/Apresentacao.aspx?SubAreaType=4&SubArea=14, [Consultado a 11/02/2018].

Vodafone. (2016). Escolhidos os 20 finalistas do BIF Smart Cities 2016. Post. 16 de Maio. Vodafone. [Em linha]. Disponível em

https://press.vodafone.pt/2016/05/16/escolhidos-os-20-finalistas-do-big-smart-cities-2016-3/, [Consultado a 12/02/2017].

WaterWorld. (2017). Smart Cities Council Announces Winners of Smart of Smart Cities Readiness Challenge Grants. February, 8. WaterWorld. [Em linha]. Disponível em https://www.waterworld.com/articles/2017/02/smart-cities-council-announces-winners-of-smart-cities-readiness-challenge-grants.html, [Consultado a 27/07/2017].

Wikipedia. (s/d). Cidade. Wikipédia, a enciclopédia livre. [Em linha]. Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Cidade, [Consultado a 27/09/2017].

Wikipédia. (s/d, a). Fernando Cabral. Wikipédia, a enciclopédia livre. [Em linha]. Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Fernando_Cabral, [Consultado a 27/10/2017].

Wikipédia. (s/d, b). Centro Histórico do Porto. Wikipédia, a enciclopédia livre. [Em linha]. Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Centro_Hist%C3%B3rico_do_Porto, [Consultado a 20/12/2017].

Wikipédia. (s/d, c). Nuno Cardoso. Wikipédia, a enciclopédia livre. [Em linha]. Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Nuno_Cardoso, [Consultado a 26/10/2017].

Wikipédia. (s/d, d). Inclusão Digital. [Em linha]. Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Inclus%C3%A3o_digital, [Consultado a 13/10/2017].

WWAP. (2016). Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento de Recursos Hídricos. Água e Emprego, Fatos e números. Nações Unidas, World Water Assessment Programme.

Xavier, J. e Gouveia, L. e Gouveia, J. (2003). A Gestão do Relacionamento com o Cidadão em Cidades e Regiões Digitais. Full paper at Conferência Ibero-Americana WWW/Internet 2003. Algarve, Portugal. 8 e 9 Novembro.

Xavier, J. e Gouveia, L. e Gouveia, J. (2004), Cidades e Regiões Inteligentes – uma reflexão sobre o caso português, In Gouveia, L. e Gaio, S. (2004), Sociedade da

Informação: balanço e implicações. Edições Universidade Fernando Pessoa, pp. 23-29.