

Henrique Mota de Aguiar

**INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS APLICADA: A Proposta de um Modelo para Gestão
de Recebíveis de Empreendimentos Imobiliários Baseada em Dados**

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2023

Henrique Mota de Aguiar

**INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS APLICADA: A Proposta de um Modelo para Gestão
de Recebíveis de Empreendimentos Imobiliários Baseada em Dados**

Universidade Fernando Pessoa
Porto, 2023

© 2023
Henrique Mota de Aguiar
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

Henrique Mota de Aguiar

**INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS APLICADA: A Proposta de um Modelo para Gestão
de Recebíveis de Empreendimentos Imobiliários Baseada em Dados**

Tese apresentada à Universidade Fernando Pessoa,
como parte dos requisitos para obtenção do grau de
Doutor em Ciências da Informação, realizada sob a
Orientação do Professor Doutor Luis Borges
Gouveia.

RESUMO

INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS APLICADA: A Proposta de um Modelo para Gestão de Recebíveis de Empreendimentos Imobiliários Baseada em Dados

(Sob orientação do Professor Doutor Luis Borges Gouveia)

Esta investigação tem como objectivo verificar a influência da inteligência de negócios na gestão financeira de empreendimentos imobiliários. Com o intuito de responder a esse questionamento, o referencial teórico abordou de forma detalhada as ferramentas de inteligência de negócios, a modelagem/modelação dos dados, processo de transformação digital, a gestão baseada em dados e o potencial de transformação de dados provenientes de diversas fontes em informações relevantes ao processo decisório na gestão dos recebíveis imobiliários. O modelo proposto, baseia-se na utilização de ferramentas de inteligência de negócio para, de forma autônoma e sem interferência humana, consolidar dados provenientes de diversas fontes e locais distintos em painéis gráficos interativos, atualizados em tempo real, e sua utilização em substituição aos relatórios textuais como ferramenta de auxílio ao processo decisório. A metodologia utilizada foi um estudo de caso, com a utilização de inquéritos por questionários que seguem uma abordagem mista, com questões quantitativas e qualitativas. Esta proposta de investigação ofereceu um contributo com um modelo de gestão preditivo na perspectiva que colabora para a inserção, compartilhamento e gestão do fluxo de informação para tomada de decisão nas organizações deste ramo. Os resultados obtidos na investigação foram bastante esclarecedores, direcionaram o processo de pesquisa, e foram devidamente validados com 4 gestores atuantes e em várias empresas distintas, confirmando o potencial do projeto e a sua aplicabilidade prática. Espera-se que com este estudo, uma melhoria no processo decisório, especialmente da gestão de recebíveis imobiliários, com a utilização de informações relevantes, disponíveis em tempo real, a um custo operacional acessível, possibilitando decisões rápidas e assertivas, baseadas em dados e não em sentimentos ou experiências, reforçando a relevância dos dados e a da sua análise para a condução da tomada de decisão.

Palavras-chave: Inteligência de Negócios. Painéis Interativos. Gestão Baseada em Dados. Recebíveis Imobiliários. Securitização.

RÉSUMÉ

APPLIED BUSINESS INTELLIGENCE : Proposer un modèle de prise de décision basé sur les données pour la gestion des créances de développement immobilier

(Sous la direction du professeur Luis Borges Gouveia)

Cette enquête vise à vérifier l'influence de l'intelligence économique dans la gestion financière des projets immobiliers. Afin de répondre à cette question, le cadre théorique a abordé en détail les outils d'intelligence d'affaires, la modélisation des données, le processus de transformation numérique, la gestion basée sur les données et le potentiel de transformation des données de différentes sources en informations pertinentes pour le processus de prise de décision dans la gestion de créances immobilières. Le modèle proposé repose sur l'utilisation d'outils d'intelligence d'affaires pour consolider de manière autonome et sans interférence humaine des données provenant de différentes sources et de différents emplacements dans des panneaux graphiques interactifs, mis à jour en temps réel, et leur utilisation à la place des rapports de textes comme outil d'aide le processus de prise de décision. La méthodologie utilisée était une étude de cas, avec l'utilisation d'enquêtes par questionnaires à biais mixte, avec des questions quantitatives et qualitatives. Cette proposition de recherche a offert une contribution avec un modèle de gestion prédictive dans la perspective qui collabore pour l'insertion, le partage et la gestion du flux d'informations pour la prise de décision dans les organisations de cette branche. Les résultats obtenus dans l'enquête ont été assez éclairants, ont guidé le processus de recherche et ont été dûment validés auprès de 4 gestionnaires actifs et dans plusieurs entreprises différentes, confirmant le potentiel du projet et son applicabilité pratique. Il est attendu avec cette étude, une amélioration du processus décisionnel, notamment dans la gestion des créances immobilières, avec l'utilisation d'informations pertinentes, disponibles en temps réel, à un coût opérationnel accessible, permettant des décisions rapides et affirmées, basé sur des données et non sur des sentiments ou des expériences, renforçant la pertinence des données et de leur analyse pour piloter la prise de décision..

Mots-clés: Intelligence d'affaires. Panneaux interactifs. Gestion basée sur les données. Créances immobilières. Titrisation.

ABSTRACT

APPLIED BUSINESS INTELLIGENCE: Proposing a Data Based Decision Making Model for Real Estate Development Receivables Management

(Under the guidance of Professor Luís Borges Gouveia)

This investigation aims to verify the influence of business intelligence in the financial management of real estate projects. In order to answer this question, the theoretical framework discussed in detail the business intelligence tools, data modeling, digital transformation process, data-based management and the potential for transforming data from different sources into information relevant to the decision-making process in the management of real estate receivables. The proposed model is based on the use of business intelligence tools to autonomously and without human interference consolidate data from different sources and different locations in interactive graphic panels, updated in real time, and their use in place of text based reports as a tool to aid the decision-making process. The methodology used was a case study, with the use of surveys by questionnaires that have a mixed approach, with quantitative and qualitative questions. This investigation proposal offered a contribution with a model of predictive management in the perspective that collaborates for the insertion, sharing and management of the flow of information for decision-making in the organizations of this sector of activity. The results obtained in the investigation were quite enlightening, guided the research process, and were duly validated with 4 active managers and in several different companies, confirming the potential of the project and its practical applicability. It is expected that with this study, an improvement in the decision-making process, especially in the management of real estate receivables, with the use of relevant information, available in real time, at an accessible operational cost, enabling fast and assertive decisions, based on data and not into feelings or experiences, , reinforcing the relevance of data and its analysis for driving an informed decision-making process.

Keywords: Business Intelligence. Interactive Panels. Data Based Management. Real Estate Receivables. Securitization.

DEDICATÓRIA

Aos meus Pais, Bôsko e Lucia, que tanto se esforçaram e me apoiaram para eu chegar até aqui.

À responsável pela paz e inquietação do meu coração, a minha companheira de vida, Juliana.

Às minhas filhas Luiza, Livia e Lara, que alegam a minha vida e me renovam todos os dias.

Aos meus amigos fiéis que sempre estiveram do meu lado.

AGRADECIMENTO

A Deus, por tudo!

Ao Professor Gouveia que acreditou nesse projeto e me orientou de forma brilhante, com seus conselhos preciosos e nossas conversas sobre os mais diversos temas. Que tenhamos sempre mais e mais momentos de partilha.

Ao meu time de feras da Hicks que tocaram o barco trabalhando intensamente durante as minhas ausências.

Ao meu amigo e colega de turma Adriano, que sempre me motivou com sua energia e alegria.

Epígrafe

“Tudo em nós está em nosso conceito do mundo; modificar o nosso conceito do mundo é modificar o mundo para nós, isto é, é modificar o mundo, pois ele nunca será, para nós, senão o que é para nós”.

Fernando Pessoa.

ÍNDICE

RESUMO.....	VII
RÉSUMÉ.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DEDICATÓRIA.....	x
AGRADECIMENTO	xi
ÍNDICE DE QUADROS	XVIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XXI
LISTA TABELAS	XXII
LISTA DE ABREVIATURAS	XXIII
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	1
1.1. Introdução	1
1.2. Contexto e relevância do estudo	1
1.3. Motivação para o trabalho	2
1.4. Problema e desafio	3
1.5. Objectivos da pesquisa.....	5
1.6. Objeto e limites da pesquisa.....	5
1.7. Estrutura do trabalho	6
CAPÍTULO II – INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS	8
2.1. Introdução.....	8
2.2. Inteligência de Negócios	8
2.3. A visão analítica proporcionada pelas ferramentas de inteligência de negócio	15
2.4. A gestão empresarial baseada em dados	16
2.5. A gestão da informação como elemento de operação na organização	17
2.5.1. A gestão da informação.....	19
2.5.2. A integração da operação... O tempo e os resultados	22
2.6. Principais ferramentas disponíveis	26
2.6.1. Google Data Studio	27
2.6.2. Microsoft Power BI.....	29

2.6.3. Tableau	30
2.7. Qlik Sense	33
2.8. Resumo do capítulo	34

CAPÍTULO III – MODELOS DE GESTÃO E PRINCIPAIS FERRAMENTAS DISPONÍVEIS PARA GESTÃO DE DADOS E INFORMAÇÃO..... 35

3.1. Introdução.....	35
3.2. Setor Imobiliário e os Recebíveis.....	35
3.3. Principais sistemas disponíveis no mercado brasileiro	39
3.3.1. Sistema Quéops.....	41
3.3.2. Lotewin.....	44
3.3.3. Lotemobile.....	44
3.4. Gestão de empreendimentos imobiliários.....	45
3.4.1. Concepção do empreendimento e posicionamento no mercado.....	48
3.4.2. Relacionamento com investidores: transparência na gestão dos aportes (Físico x Financeiro).....	52
3.4.3. Lançamento e início da gestão dos recebíveis.....	55
3.4.4. Entrega formal das unidades e relacionamento pós-entrega.....	58
3.4.5. Monitoramento dos recebíveis e sua importância (Cessão dos recebíveis)	60
3.4.5.1. Fundos de investimento em direitos creditórios.....	63
3.4.5.2. Securitização de recebíveis	67
3.4.5.3. Antecipação de recebíveis	69
3.5. Gestão de recebíveis imobiliários baseado em dados.....	69
3.5.1. Desafios para a gestão de grandes volumes de informação	72
3.5.2. Periodicidade de atualização das informações	76
3.5.3. Papel das ferramentas de inteligência de negócios para análises empresariais	77
3.5.3.1. Do “Big Data” ao dado relevante	79
3.5.3.2. Suporte ao processo decisório.....	82
3.6. Resumo do capítulo	86

CAPÍTULO IV – OS DESAFIOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA GESTÃO DE RECEBÍVEIS IMOBILIÁRIOS87

4.1. Introdução.....	87
----------------------	----

4.2. Fundamentos da transformação digital	89
4.2.1. Definição e evolução do conceito de transformação digital.....	89
4.2.2. Relevância da transformação digital para a gestão de negócios.....	91
4.3. Transformação digital das empresas de gestão imobiliária.....	91
4.3.1. Qualidade dos dados existentes.....	93
4.3.2. Integração dos sistemas existentes.....	94
4.3.3. Capacitação dos usuários internos.....	95
4.3.4. Investimento em infraestrutura e capacitação.....	95
4.3.5. Cultura empresarial x quebra de paradigmas.....	96
4.3.6. Relacionamento com os consumidores finais.....	97
4.4. Digitalização dos processos internos habituais na gestão imobiliária.....	98
4.4.1. Desafios para mudar a cultura documental.....	99
4.4.2. Gestão de documentos digitais	100
4.4.3. Futuro do documento físico.....	101
4.5. Documentação digital e seu valor legal	102
4.5.1. Documentos digitalizados e sua utilização	103
4.5.2. Autenticação de documentos.....	103
4.5.3. Assinaturas digitais	104
4.6. Proteção dos dados e segurança operacional	106
4.7. Papel das ferramentas de inteligência de negócios como facilitador do processo de transformação digital	107
4.8. Resumo do capítulo	108
CAPÍTULO V – MODELO PARA GESTÃO DE RECEBÍVEIS DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS.....	109
5.1. Introdução.....	109
5.2. Do problema ao modelo.....	109
5.3. O Modelo – Painéis Interativos para Suporte ao Processo Decisório	112
5.3.1. Apresentação dos Painéis	113
5.3.1.1. Painel RECEBIDO.....	114
5.3.1.2. Painel A RECEBER.....	118
5.3.1.3. Painel NÃO RECEBIDO.....	122

5.4. Operação dos Painéis como Suporte ao Processo Decisório.....	125
5.4.1. Comercial.....	125
5.4.2. Gerencial.....	128
5.4.3. Financeiro.....	131
5.4. Observações importantes acerca do Modelo.....	133
5.5. Resumo do Capítulo.....	135
CAPÍTULO VI – METODOLOGIA.....	137
6.1. Introdução.....	137
6.2. O contexto da Investigação e População.....	137
6.2.1. Margem Investimentos Participações LTDA.....	138
6.2.2. Fazenda Imperial (Fazenda Imperial Negócios Imobiliários LTDA).....	138
6.2.3. Green Club Pindoretama – CE (Expansion II Participações Ltda).....	141
6.2.4. Green Club São José de Ribamar – MA (Expansion III Participações Ltda).	144
6.3. População ou universo da investigação.....	147
6.4. A questão de Investigação.....	148
6.5. O desenho da investigação.....	148
6.6. Abordagem metodológica: pesquisa-ação.....	149
6.6.1. Tipo de pesquisa.....	149
6.7. Estágio de recolha de dados e instrumentos utilizados.....	151
6.7.1. Preparação dos Painéis Interativos.....	151
6.7.2. Apresentação dos Painéis e Aplicação do Primeiro Questionário.....	157
6.7.3. Aplicação do Segundo Questionário.....	157
6.8. Resumo do capítulo.....	158
CAPÍTULO VII – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	158
7.1. Introdução.....	158
7.2. Apresentação dos Resultados do primeiro questionário.....	158
7.3. Apresentação dos Resultados do segundo questionário.....	169
7.4. Apresentação dos Resultados com base nas escalas de resultados.....	175
7.5. Resumo do capítulo.....	179
CAPÍTULO VIII – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	180

8.1. Introdução.....	180
8.2. Análise e Discussão do Primeiro Questionário.....	181
8.3. Análise e Discussão do Segundo Questionário.....	191
8.4. Resumo do capítulo	197
CAPÍTULO IX – CONCLUSÕES E INDICAÇÃO DE TRABALHO FUTURO.....	198
9.1. Introdução.....	198
9.2. Os objectivos e a discussão dos resultados.....	198
9.3. Contributos do trabalho.....	203
9.4. Limitação do Trabalho	204
9.5. Trabalho futuro.....	205
9.6. Recomendações.....	206
Referências.....	207
APÊNDICE.....	221
Apêndice 1. Questionário 1.....	221
Apêndice 2. Questionário 2.....	227
ANEXOS	231
Anexo 1. Parecer Substanciado da Plataforma Brasil.....	231

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Os dez impactos das Novas Tecnologias de Informação	90
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tela principal de acesso ao sistema com os lotes listados.....	3
Figura 2. Tela de acesso ao sistema com os lotes listados	4
Figura 3. Tela de acesso ao sistema com os lotes listados	4
Figura 4. Objetos da interação da inteligência de negócios com aplicações e sistemas	24
Figura 5. Exemplo de painel interativo do Data Studio. Filtro por país – Brasil.....	27
Figura 6. Painel após a aplicação dos Filtros: Brasil e Desktop	28
Figura 7. Exemplo de painel interativo do Power BI.....	29
Figura 8. Aplicações Tableau	31
Figura 9. Arquitetura do Tableau.....	31
Figura 10. Exemplo de mapa interativo utilizando a aplicação Tableau.....	32
Figura 11. Exemplo de dashboard produzido pelo Tableau	33
Figura 12. Diferencial apresentado pelo desenvolvedor denominado visão periférica dos dados	33
Figura 13. Exemplo de painel interativo produzido com o Qlik.....	34
Figura 14. Diagrama Lançamento da Incorporação	56
Figura 15. Fatores para o aumento dos volumes de dados.....	72
Figura 16. Big Data 5 V's.....	81
Figura 17. Transformação digital e capacidades dinâmicas.....	83
Figura 18. Funcionamento da inteligência de negócios na tomada de decisão.....	84
Figura 19. Big Data: estruturação dos dados.....	85
Figura 20. Concepção do Projeto	112
Figura 21. Painel de Recebido	115
Figura 22. Painel a Receber.....	118
Figura 23. Painel não Recebido	122
Figura 24. Localização geográfica dos Painéis de Recebidos dos Clientes	126
Figura 25. Evolução do modelo de pesquisa contextualizando as informações triangularizadas, dentro de uma dimensão de tempo e espaço geográfico como ferramenta de suporte ao processo decisório	135

Figura 26. Fazenda Imperial Country Village	139
Figura 27. Green Club Pindoretama – CE	142
Figura 28. Green Club Pindoretama – CE	143
Figura 29. Green Club Pindoretama – CE	146
Figura 30. Desenho de Investigação	148
Figura 31. Visão geral do painel RECEBIDOS	152
Figura 32. Painel de Recebidos	152
Figura 33. Painel do Futuro.....	153
Figura 34. Painel do Futuro.....	154
Figura 35. Painel de Inadimplência.....	155
Figura 36. Painel de Inadimplência.....	156

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Manutenção da Qualidade de Recebíveis	176
Gráfico 2. Gestão de Empreendimentos com Compartilhamento de Estruturas.....	177
Gráfico 3. Retorno do Capital Investido	178

LISTA TABELAS

Tabela 1. Big Data versus Business Intelligence.....	10
Tabela 2. Categoria 1 – Manutenção da qualidade dos recebíveis.....	159
Tabela 3. Categoria 2 – Custo operacional baixo.....	161
Tabela 4. Categoria 3 – Gestão de vários empreendimentos com compartilhamento de estrutura	164
Tabela 5. Categoria 4 – Retorno com ganhos do capital investido (Sucesso da operação é esse item dar certo)	167
Tabela 6. Categoria 1 – Maturidade Digital da Empresa (Antes da apresentação dos painéis)	170
Tabela 7. Categoria 2 – Apresentação dos Painéis Interativos.....	171
Tabela 9. Categoria 3 – Utilização dos Painéis Interativos como ferramenta de suporte ao processo decisório	173

LISTA DE ABREVIATURAS

AC Raiz	Autoridade Certificadora Raiz
ANOREG	Associação dos Notários e Registradores
ANPD	Autoridade Nacional de Proteção de Dados
APP	Áreas de Preservação Permanente
AWS	<i>Amazon Web Services</i>
BI	<i>Business Intelligence</i>
CCI	Cédula de Crédito Imobiliário
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
DAX	<i>Data Analysis Expressions</i>
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
FIDC	Fundos de Investimento em Direito Creditório
ICP-Brasil	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira
IEMA	Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
IFMA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
IGPM	Índice Geral de Preços de Mercado
ITBI	Imposto de Transmissão de Bens Imóveis
NTI	Novas Tecnologias da Informação
PCR	Plataforma Centralizada de Recebíveis
PDF	<i>Portable Document Format</i>
RL	Reserva Legal
SAD	Sistemas de Apoio à Decisão
SPE's	Sociedade de Propósito Específico
TI	Tecnologias de Informação
USD	<i>United States Dollar</i>
VGv	Valor geral de vendas
5 V's	<i>Volume; Velocity; Value; Variety; Veracity</i>

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

1.1. Introdução

A gestão da informação dos recebíveis imobiliários, com o suporte de painéis interativos baseado em dados, com o intuito de otimizar a gestão financeira, mostra-se uma solução alternativa aos modelos de gestão tradicionais. A questão da investigação é “*como a gestão de recebíveis imobiliários baseada em dados, atualizados automaticamente pode contribuir no retorno financeiro de um empreendimento imobiliário?*” Para responder a essa questão, foi construída uma proposta modelo composta de quatro pilares: Manutenção da qualidade dos recebíveis (constância e volume); Custo operacional baixo; Gestão de vários empreendimentos com compartilhamento de estrutura e retorno com ganhos do capital investido. O objectivo principal é: verificar a influência da inteligência de negócios na gestão financeira de empreendimentos imobiliários.

E para isso, a metodologia empregada é um estudo de caso, com a utilização de inquéritos por questionários que seguem uma abordagem mista, com questões quantitativas e qualitativas. Esta proposta de investigação poderá oferecer um contributo com um modelo de gestão preditiva na perspectiva que colabore para a inserção, compartilhamento e gestão do fluxo de informação para tomada de decisão nas organizações deste ramo ou do setor de atividade.

1.2. Contexto e relevância do estudo

A gestão da informação dos recebíveis imobiliários, é um desafio constante e de longo prazo nas empresas que atuam no setor. O grande volume de parcelas, taxas de atualização e a quantidade de dados envolvidos, dificultam a existência de meios que propiciem a tomada de decisão por parte do gestor, baseada em dados atualizados. A taxa de atualização dos relatórios tradicionais faz com que a informação relevante para o processo decisório esteja disponível quando já se encontra defasada.

O presente estudo busca a construção de um modelo, baseado em dados, com atualizações automatizadas, como alternativa aos relatórios tradicionais, bem como analisar se tal modelo poderá garantir uma melhor gestão da informação, do processo decisório e consequentemente do resultado financeiro das empresas que atuam no setor imobiliário.

1.3. Motivação para o trabalho

O autor atua no setor imobiliário há mais de vinte e cinco anos, participando ativamente de todas as fases de empreendimentos deste segmento. A experiência profissional, propiciou uma visão global do empreendimento, sendo objectivo de pesquisa em sede de mestrado com foco na manutenção da qualidade da carteira de recebíveis.

Naquela pesquisa, foi identificado que a gestão de recebíveis imobiliários baseada em dados possui um padrão de comportamento, identificável e que pode ser descrito na condição de um modelo a ser verificado e validado, sendo um importante contributo ao conhecimento acadêmico a respeito do tema de gestão da informação.

O componente humano no processo de uso da tecnologia, em especial, de determinadas atitudes e ações são fundamentais para o reconhecimento de que a gestão via painéis interativos seria mais eficiente que a gestão de relatórios tradicionais?

A definição de pilares para a gestão viabiliza o processo de transposição dos conteúdos analógicos para o digital. O fluxo dos processos de inserção, gestão, acesso informacionais dos recebíveis imobiliários via painéis interativos revela-se o importante desafio que precisará ser identificado. Assim, precisam ser estabelecidas as condições necessárias para a implementação e cultura de uso desta tecnologia para o processo de transformação de uma cultura de uso tradicional, para o processo interativo de gestão. A proposta de um painel interativo que organiza a informação sensível no contexto da pesquisa, apresentando um modelo de gestão baseado em dados em tempo real constitui o contributo maior deste trabalho de pesquisa.

1.4. Problema e desafio

O sistema *Quéops* do fornecedor *Winsys* é uma ferramenta de *software* do mercado para a gestão de recebíveis. O acesso ao controle de recebíveis é feito manualmente, através de pesquisa textual por meio da qual, o detalhamento máximo no caso dos valores efetivamente recebidos vai apenas até a tela abaixo reproduzida (Figura 1), onde não podemos, por exemplo, ter condições de saber, visualmente, o impacto deste cliente no faturamento. Não é possível analisar os recebimentos por períodos ou tipos de parcelas pagas, ou ainda, o quanto foi pago em dia, o que foi pago adiantado, entre outras informações que diariamente se tornam necessárias.

Figura 1. Tela principal de acesso ao sistema com os lotes listados

Empreendimento	Lote	Comprador	Contrato	Situação	Data do Cadastro	Data do Documento
0000	010		VENDA	LIVRE	05/03/2012	13/10/2010
0000	010		RESCISÃO SEM DEVOLUÇ	LIVRE	14/05/2012	14/05/2012
0000	011		VENDA	LIVRE	05/03/2012	22/11/2010
0000	011		RESCISÃO SEM DEVOLUÇ	LIVRE	16/11/2015	09/11/2015
0000	012		VENDA	ATRASADO	05/03/2012	03/04/2011
0000	012		ABITADO	ATRASADO	21/05/2013	26/05/2013
0000	012		RESCISÃO SEM DEVOLUÇ	ATRASADO	24/03/2015	24/03/2015
0000	012		VENDA	ATRASADO	04/10/2016	04/10/2016
0000	012		RESCISÃO SEM DEVOLUÇ	ATRASADO	11/01/2017	11/01/2017
0000	012		VENDA	ATRASADO	11/01/2017	04/10/2016
0000	012		RESCISÃO SEM DEVOLUÇ	ATRASADO	12/01/2017	12/01/2017
0000	012		VENDA	ATRASADO	12/01/2017	04/10/2016
0000	012		RESCISÃO SEM DEVOLUÇ	ATRASADO	14/11/2017	06/11/2017
0000	012		VENDA	ATRASADO	14/11/2017	06/11/2017
0000	012		ABITADO	ATRASADO	11/04/2023	26/02/2018
0000	013		VENDA	QUITADO	05/03/2012	17/10/2010
0000	013		CESSÃO	QUITADO	28/02/2014	03/02/2014
0000	014		VENDA	QUITADO	05/03/2012	17/10/2010
0000	014		CESSÃO	QUITADO	10/02/2014	15/01/2014
0000	015		VENDA	LIVRE	05/03/2012	27/08/2010
0000	015		RESCISÃO COM DEVOLUÇ	LIVRE	12/06/2012	30/05/2012
0000	015		VENDA	LIVRE	04/09/2012	06/09/2012
0000	015		ABITADO	LIVRE	22/05/2013	26/05/2013
0000	016		RESCISÃO SEM DEVOLUÇ	LIVRE	20/05/2017	03/04/2017

A tela a seguir dispõe do único recurso de impressão ou exportação dos dados para o processador de planilhas eletrônicas, conforme Figura 2.

Figura 2. Tela de acesso ao sistema com os lotes listados

Sequencial	Vencimento	Estado	Pago	Pagamento	Correção	ProRata	Juros	Encargos	Abono	Abono(%)	Resíduo
1	09/01/20	28/04/2021	1.672,76	1.672,76	28/04/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	10/01/20	28/05/2021	1.199,82	1.199,82	28/05/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	10/11/20	28/06/2021	1.132,21	1.132,21	28/06/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	10/07/20	28/07/2021	1.184,52	1.184,52	28/07/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	00/04/19	10/08/2021	3.982,77	3.982,77	23/08/2021	0,00	0,00	0,00	88,53	88,53	2,47
6	10/01/20	28/08/2021	1.197,60	1.197,60	30/08/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	10/04/20	28/09/2021	1.212,96	1.212,96	28/09/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	10/05/20	28/10/2021	1.227,88	1.227,88	27/10/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	10/06/20	28/11/2021	1.233,21	1.233,21	26/11/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	10/07/20	28/12/2021	1.239,38	1.239,38	27/12/2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	10/01/20	28/01/2022	1.245,77	1.245,77	24/01/2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	10/01/20	28/02/2022	1.252,89	1.252,89	07/03/2022	0,00	0,00	0,00	26,21	26,21	2,23
13	11/01/20	28/03/2022	1.260,21	1.260,21	28/03/2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	11/11/20	28/04/2022	1.267,54	1.267,54	28/04/2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	11/27/20	28/05/2022	1.262,28	1.262,28	30/05/2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	11/31/20	28/06/2022	1.278,20	1.278,20	28/06/2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	11/04/20	28/07/2022	1.282,29	1.282,29	27/07/2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	01/04/19	10/08/2022	4.222,53	3.284,62	15/08/2022	0,00	0,00	0,00	81,49	81,49	21,77
19	11/05/20	28/08/2022	1.407,52	1.407,52	29/08/2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	00/01/20	31/08/2022	827,91	827,91	31/08/2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	11/01/20	28/09/2022	1.417,53	1.417,53	28/09/2022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	11/17/20	28/10/2022	1.424,61	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	11/01/20	28/11/2022	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	11/01/20	28/12/2022	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	12/01/20	28/01/2023	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

O relatório impresso ou exportado demandará um tratamento de dados extremamente exaustivo. O gestor, que raramente opera todas as funcionalidades do sistema, fará com que outra área realize a apuração dos dados a serem consolidados e apresentados no formato de um novo relatório, a exemplo da figura a seguir (Figura 3).

Figura 3. Tela de acesso ao sistema com os lotes listados

Nº Doc.	Comprador	Quadra	Lote	Parc.	Dl. Vcto.	Dl. Pcto.	Vir. Contr.	Vir. Reajuste	Vir. Jeros	Vir. Correção	Vir. Jeros	Vir. Multa	Vir. Mora	Vir. Abono	Vir. Outros	Vir. Pago	Contab. por
176.584		0043	005	019/180	10/10/2022	04/10/2022	713,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	713,71	Alice
REMESSA MENSAL																	
Total de REMESSA MENSAL 713,71 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 713,71																	
176.471		0031	016	004/024	30/09/2022	04/10/2022	1.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	0,00	0,00	1.802,40	Alice
REMESSA MENSAL																	
Total de REMESSA MENSAL 1.800,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 2,40 0,00 1.802,40																	
Total em 05/10/2022: 2.513,71 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 2,40 0,00 2.516,11																	
176.537		0032	003	013/072	30/01/2022	05/10/2022	655,64	72,32	0,00	0,00	0,00	14,56	60,18	0,00	0,33	803,03	Alice
BOLETO AVULSO																	
Total de BOLETO AVULSO 655,64 72,32 0,00 0,00 0,00 14,56 60,18 0,00 0,33 803,03																	
REMESSA MENSAL																	

A inserção, gestão e apuração (apuramento) de dados com a intenção de se obter informações, necessárias à tomada de decisão, refere-se aos recebíveis imobiliários como um desafio. Os painéis interativos têm se mostrado uma ferramenta eficiente para a realização dessa tarefa. Assim, realizar o mapeamento para a gestão da informação por meio dos painéis interativos, além de serem mais intuitivos, agregam em um mesmo local, um volume massivo de dados que podem ser manipulados pelo usuário (utilizador), seja com o uso apenas de um rato (*mouse*) ou um toque na tela dos dispositivos digitais.

Existe, assim, um problema relacionado com a gestão da informação. Não é só uma questão de escala, mas da complexidade dos relacionamentos e da necessidade de integração da informação, quer a associada aos mesmos entes, quer, principalmente, a relacionada com as posições agregadas.

1.5. Objectivos da pesquisa

Considera-se o objectivo geral da pesquisa: *Verificar a influência da inteligência de negócios na gestão financeira de empreendimentos imobiliários.*

Em complemento, são considerados os seguintes objectivos específicos:

- Identificar os elementos constitutivos para a manutenção da qualidade dos recebíveis imobiliários;
- Mapear os principais custos fixos que impactam no resultado operacional do empreendimento em curto, médio e longo prazo;
- Verificar se as estratégias de gestão compartilhada de empreendimentos imobiliários oferecem condições para a gestão dos recebíveis;
- Analisar a influência da gestão baseada em dados, apresentados em painéis interativos, atualizados em tempo real, no resultado financeiro global dos empreendimentos imobiliários.

1.6. Objeto e limites da pesquisa

O objeto de estudo é identificado como a influência da inteligência de negócios na gestão financeira de empreendimentos imobiliários, através da utilização de painéis interativos atualizados em tempo real, sem a necessidade interferência humana.

A presente pesquisa está limitada ao setor imobiliário, especialmente nos recebíveis de realizáveis em curto, médio e longo prazos, não compreendendo as demais áreas de empresas que atuam neste segmento.

Não foram analisadas questões realizadas ao uso de inteligência artificial no processo de gestão de recebíveis, na medida em que tais ferramentas ainda encontram-se em fase de desenvolvimento.

1.7. Estrutura do trabalho

Este relatório de pesquisa está organizado em nove capítulos que contém duas divisões, a primeira trata-se do referencial teórico e a segunda, da metodologia e resultados.

A introdução é o primeiro capítulo que apresenta o contexto e relevância do estudo; o problema e desafio; os objetivos propostos na investigação, bem como o objeto e limites da pesquisa.

O segundo capítulo traz os conceitos da inteligência de negócios e discute a inteligência de negócios, perpassando pela visão analítica proporcionada pelas ferramentas; a gestão empresarial; a gestão de informação; as principais ferramentas disponíveis.

No terceiro capítulo serão apresentados os modelos de gestão e principais ferramentas disponíveis para gestão de dados e informação. Neste capítulo os temas que serão tratados são: setor imobiliário e os recebíveis; os principais sistemas disponíveis no mercado brasileiro; gestão de empreendimentos imobiliários e gestão de recebíveis imobiliários baseados em dados.

O quarto capítulo apresenta os desafios da transformação digital na gestão de recebíveis imobiliários. Neste capítulo serão apresentados os fundamentos da transformação digital; a transformação digital das empresas de gestão imobiliária; a digitalização dos processos

internos habituais na gestão imobiliária; documentação digital e seu valor legal; proteção dos dados e segurança operacional e o papel das ferramentas de inteligência de negócios como facilitadora do processo de transformação digital.

O Modelo da tese é apresentado no capítulo cinco, intitulado como Modelo para Gestão de Recebíveis de Empreendimentos Imobiliários. Será apresentado o modelo proposto resultado desta pesquisa.

O sexto capítulo aborda a metodologia da investigação, bem como a abordagem metodológica: pesquisa-ação, o estágio de recolha de dados e instrumentos utilizados na coleta de dados.

O sétimo capítulo apresentará os resultados dos dois questionários, o inicial e o final. E o capítulo oitavo, fará a discussão dos resultados, trazendo autores renomados que dialoguem com o que foi apresentado.

No último capítulo, serão apresentados os objectivos propostos, os contributos do trabalho, a limitação do trabalho, o trabalho futuro, e as recomendações futuras.

CAPÍTULO II – INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS

2.1. Introdução

Garantir a competitividade no mercado é o grande desafio das empresas. Em uma economia globalizada onde vivemos uma concorrência pujante nos negócios, nenhuma empresa quer ficar para trás. A gestão empresarial cada vez mais necessita de respostas imediatas. A demanda por informações relevantes e seguras não pode mais esperar a morosa e tradicional elaboração de relatórios.

O presente capítulo tem como objectivo levar a inteligência de negócios onde ela tradicionalmente não existia, ao ambiente dos pequenos negócios que não dispõe do conhecimento técnico e dos recursos para explorar de uma forma analítica os dados existentes.

Não se pretende um aprofundamento estrutural do *Business Intelligence* – BI, mas sim uma abordagem voltada aos dados básicos da atividade empresarial, disponível nos sistemas existentes. De uma forma mais objetiva, não se pretende, a princípio a integração com esses bancos de dados (bases de dados), o que demandaria uma *expertise* e custos que não poderiam ser suportados por empresas desse porte.

O grande desafio é viabilizar o BI como um autosserviço, algo possível dentro dos relatórios existentes com o mínimo de necessidade de mineração dos dados. O foco da pesquisa é a possibilidade de usar os dados existentes de uma maneira amigável e visual.

2.2. Inteligência de Negócios

Para Nazari et al. (2022, p.3), a inteligência de negócios é

um conjunto integrado de ferramentas, tecnologias e produtos utilizados para coletar, integrar, analisar e publicar os dados. De uma forma mais simples, proporcionam uma análise multidimensional e integrada a partir de várias fontes de informação.

Nesse contexto,

Cada vez mais se ouve o termo *Business Intelligence* relacionado com o mundo empresarial. Os responsáveis pela tomada de decisão sabem que possuir mais e melhor informação, atempadamente, pode diferenciar as suas organizações das demais. Para tal, o *Business Intelligence* requer soluções para recolher e estruturar dados e, posteriormente, convertê-los em informação fidedigna. Resumidamente, o *Business Intelligence* converte uma grande quantidade de dados gerados pelas empresas e apresenta-os de uma forma significativa e capaz de gerar valor acrescentado (Vieira, 2018, p. 7).

Nesse contexto, surge a Inteligência de Negócios. Um termo que até então circulava apenas no âmbito das grandes corporações, mas que tem cada vez mais se mostrado relevante, independente do tamanho da empresa, atividade, volume de faturamento (faturação) e número de filiais.

Estamos na era da tecnologia e a quantidade de dados não para de aumentar. Deste modo, para responder a este crescimento contínuo, as organizações tendem a procurar formas para analisar e visualizar estes dados sem intervenção de especialistas. É importante salientar o quão difícil é a recuperação flexível de dados existentes incluindo a criação de visualização dos mesmos devido à complexidade e variedade das estruturas de dados (Lousa, Pedrosa e Bernardino, 2019, p. 1).

Com a inserção da era tecnológica (caracterizado pelo uso intensivo do digital), o gestor tem que ser rápido e assertivo. De uma forma bem superficial, a Inteligência de Negócios é fundamental para transformar dados soltos e desorganizados em informações disponíveis de forma organizada, em relatórios gerados em tempo real. Isso propicia aos gestores uma análise dos dados, a partir de uma análise automatizada de grandes volumes de dados, que tradicionalmente seriam tratados em planilhas eletrônicas, bancos de dados, para serem, posteriormente, consolidados.

Neste ínterim, surge o conceito de *Business Intelligence* (BI), que se refere ao relacionamento entre as TI (Tecnologias de Informação) e os processos de negócio. É responsável pela transformação de dados em informação e, posteriormente, de informação em conhecimento (Lousa, Pedrosa e Bernardino, 2019).

É importante esclarecer, também, a diferença entre os conceitos de *Big Data* e Inteligência de Negócios. O primeiro, em suma, está mais voltado a um grande volume de dados disponíveis, enquanto de forma complementar, o segundo é o aperfeiçoamento do

primeiro, transformando o grande volume de dados em informações estruturadas que auxiliem no processo de tomada de decisão (Vieira, 2018).

A grande diferença do Big Data é que estes tipos de soluções pretendem criar correlações desconhecidas através da análise de grandes volumes de dados, em tempo hábil, para que as empresas obtenham vantagens competitivas. É de frisar que a implementação e desenvolvimento de uma solução de Big Data exige, de certa forma, um bom conhecimento em BI. Isto acontece porque normalmente as soluções de Big Data possuem um grau elevado de complexidade. Por conseguinte, quanto maior for a experiência em soluções que permitam familiaridade e facilitada conceção no que à análise de dados diz respeito, maior será a probabilidade de sucesso da solução (Vieira, 2018, p. 31).

Em consonância com o que foi exposto, a tabela a seguir traz de forma bastante elucidativa o carácter complementar dos dois institutos e, especialmente, que cada um possui suas particularidades que reforçam o carácter complementar e não excludente um do outro, no contexto de uma organização.

Tabela 1. *Big Data versus Business Intelligence*

	Big Data	Business Intelligence
Volume de dados	Gibabyte a petabyte	Terabyte máximo
Estrutura de dados	Todos os tipos de dados	Somente dados estruturados
Custos de armazenamento	Barato por Terabyte	Relativamente caro
Acesso aos dados	Lento	Rápido
Hardware	Barato	Caro
Qualidade dos dados	Média	Alta
Novos insights	Sim	Não

Fonte: Vieira (2018, p. 32).

Associar o conceito de Inteligência de Negócios a um grande investimento em sistemas, computadores e a analistas, é uma visão equivocada do poder e, principalmente, da universalização do acesso às ferramentas disponíveis no mercado. Desde aplicações gratuitas às mais complexas e caras, todas têm um elemento comum: trazer para o tomador de decisão as informações que são efetivamente necessárias, relevantes e em tempo real.

A Inteligência de Negócios está para uma empresa, assim como um painel de instrumentos está para um veículo automotor, senão consideresse: o que eu preciso saber para decidir iniciar ou não uma viagem com um veículo automotor? Nos primeiros

veículos, a observação individual de vários indicadores como pressão dos pneus, nível de óleo, quantidade de combustível disponível, entre outros indicadores, demandava um conhecimento específico, tempo e nem sempre as informações eram suficientemente confiáveis para garantir a chegada ao destino. Importa para o motorista saber a temperatura exata do motor em graus celsius? O nível do óleo, temperatura ou a pressão desse lubrificante? Em que importa se a temperatura do motor está em 89 ou 91 graus? Para o motorista médio isso não significa absolutamente nada.

A evolução tecnológica trouxe para os veículos o que tanto se fala como “*tecnologia embarcada*”, o que nada mais é do que uma série de processadores que ficam de forma automatizada gerindo o funcionamento do veículo, alcance, disponibilidade, segurança e outros indicadores que passam completamente invisíveis para o usuário.

A pergunta é: o que é preciso saber? Usando o exemplo do veículo, somente se o veículo está com autonomia suficiente e funcionamento adequado para percorrer o trajeto desejado pelo usuário. Simples informações em um painel de instrumentos indicando velocidade, autonomia e não mostrando nenhum alerta. Somente isso.

A inteligência de negócios trouxe a “*tecnologia embarcada*” para a gestão de negócios. De que vale um relatório que fica pronto com informações defasadas? De que valem várias páginas de planilhas e indicadores se nenhum deles individualmente é capaz de indicar a saúde da operação? E a pergunta crítica: se for necessário um detalhamento ou customização do relatório? Como será feito e quanto tempo demorará para estar disponível?

Em resposta a estas dificuldades, surge o *Self-Service Business Intelligence* (SSBI). O SSBI refere-se à capacidade de reunir e agregar dados de diversas fontes de forma a convertê-los em conhecimento. A utilização de ferramentas de SSBI é um ambiente muito diferente do tradicional BI, pois permite que utilizadores realizem funções que eram efetuadas pelo departamento de TI no passado, como acesso a dados, realização de gráficos e relatórios (Lousa, Pedrosa e Bernardino, 2019, p. 1).

Para responder a estes questionamentos, a Inteligência de Negócios traz todas as respostas de forma clara, objetiva e intuitiva para o gestor. A gestão moderna não precisa de ser morosa, difícil de entender, demorada e, muitas vezes, imprecisa. Os relatórios gerados

no ambiente das ferramentas de inteligência de negócios costumam ser simples, como um painel de instrumento de um veículo, mas com um grande leque de diferenciais: a possibilidade de ter acesso aos dados que deram origem ao relatório, filtros, visualizações alternativas, customizações em tempo real, algo completamente inimaginável nos tradicionais relatórios estáticos. Assim,

As áreas da gestão de conhecimento e de *Business Intelligence*, são as que têm mais importância nas discussões das organizações, pois são vitais na melhoria da informação quer na quantidade, quer na qualidade. É de frisar que a gestão de conhecimento é um processo que conjuga o domínio humano e os objetos do domínio da informação e dos dados tendo sempre em vista a criação de valor (Vieira, 2018, pp. 7-8).

As mudanças sofridas pelos mercados ao longo dos últimos anos, segundo Retnowardhani, Sardjono e Triana (2019, p. 19), têm escalado que *“o nível de competitividade dos negócios e uma forma de sobreviver a essa nova realidade e incrementar a performance passa pelo gerenciamento da informação.”*

O aperfeiçoamento da escrituração eletrônica, a integração entre os órgãos de arrecadação tributária (municipal, estadual e federal), as notas fiscais eletrônicas e a percepção do risco de uma autuação por parte das autoridades governamentais fizeram com que o empresariado tivesse que adotar o registro das suas movimentações financeiras não mais em livros, e sim, em sistemas.

Aproveitando este momento de evolução em termos de gestão, o governo brasileiro utilizou-se da experiência de Governos Eletrônicos em outros países, tais como Espanha, Chile e México, entrando também na era digital com o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED). Trata-se de uma iniciativa do poder público federal, juntamente com outros parceiros institucionais, com a finalidade de aproximar o fisco de seus contribuintes e de modernizar as atividades contábeis, de modo a otimizar o controle fiscal sobre as finanças corporativas (Sebold et al., 2012, p. 31).

Com isso, passou-se a ter obrigatoriamente nas empresas os registros das entradas e saídas, tanto de bens, serviços, como dos recursos financeiros. Esse grande volume de registros proporciona às empresas um valioso banco de dados, construído ao longo dos anos e com incremento diário.

Nesse sentido, o SPED pode ser compreendido como a mola-mestra de uma verdadeira revolução, caracterizada pela transição da contabilidade de um processo manual e rudimentar, para outro, digital e mais ágil (Sebold et al., 2012, p. 31).

Esse grande volume de dados, sem um meio de agregá-los de uma forma amigável e prática, levou os gestores a uma utilização quase que indispensável de relatórios e à sua compilação em planilhas eletrônicas (folhas de cálculo). Na atualidade, requer tomadas de decisão imediatas e não mais urgentes ou condicionadas à coleta de dados. O imediatismo que se vive é diretamente proporcional aos serviços de entrega imediatos, como *streaming* de voz e/ou vídeo, por exemplo. Corroborando com o que foi exposto, Nazari et al. (2022, p.3) ressaltam que recentemente *“a inteligência de negócios foi o ramo das tecnologias de informação de maior investimento das organizações e reconhecidas como a de mais alta prioridade tecnológica.”*

A informação tem um papel muito importante no estabelecimento da estratégia e sua comunicação. Além de informações internas provenientes do sistema de avaliação de desempenho e outras fontes internas, a estratégia deve considerar fatores externos políticos e econômicos. A forma como a empresa busca e analisa as informações é crucial para gerar e manter vantagens competitivas (Marodin, Cristofari Jr. e Müller, 2006, p. 3).

A inteligência de negócios, de acordo com Riabacke, Larsson e Danielson (2011, p. 384), *“não é apenas sobre tecnologia, é muito mais, é sobre proporcionar às organizações um melhor suporte para a tomada de decisão.”*

Não há mais espaço para esperar por uma transmissão com data e hora marcada quando se permite a consulta de conteúdos em tempo real. Não satisfeitos com a resposta imediata, o usuário moderno não admite sequer esperar o tempo natural de uma pessoa falar e prefere utilizar o recurso de aceleração de voz disponível em algumas aplicações.

Os negócios em si mudaram ao longo do tempo, como destacam Borissova, Keremedchieva e Keremedchiev (2020, p. 1268), fazendo com *“que as informações atuais devam ser processadas para se adequar às necessidades das atividades empresariais.”*

Trazendo para o mundo dos negócios, o momento é agora. Depois já pode ser tarde demais. O volume de informações disponíveis demanda novas formas de manipulação de dados e, nesse contexto, para Lucas, Viera e Vianna (2018, p. 2), a inteligência de negócios *“combina diversas dimensões da informação desde arquiteturas, aplicações e*

bases de dados que permitam a análise, manipulação e interação, para suporte à tomada de decisão, se possível em tempo real.”

Somente com o uso dos recursos de inteligência artificial disponíveis nas ferramentas de inteligência de negócio é que se torna viável, segundo Ruiz-Real et al. (2021, p. 99), de arquiteturas de sistema como *“redes neurais interconectadas tornando possíveis o Machine Learning e o Deep Learning.”*¹

Nesse contexto, segundo Rocha et al. (2022, p. 6), *“o business intelligence é uma prática analítica empresarial que permite o relacionamento e o cruzamento de dados integrados à gestão estratégica para suporte à tomada de decisão.”*

Informação sem suporte ou dados isolados úteis para gestões estratégicas impõe ao gestor o desafio de transformar dados em informação relevante. Mas, ainda, é necessário torná-la disponível e acessível em tempo real. Esse direcionamento da informação permite ainda a concatenação de dados dos mais diversos tipos e origens em um mesmo ponto de consulta como, por exemplo, um *dashboard* interativo. Com as aplicações de inteligência de negócios os dados são categorizados e estruturados de tal forma que possibilitam ao usuário a customização da visualização com seleções, filtros e outros recursos que passam cada vez mais a fazer parte do dia a dia, inclusive dos noticiários.

A divulgação dos dados relativos à pandemia da covid-19 é o exemplo mais imediato e comum da utilização da inteligência de negócios atualmente. A possibilidade de explorar os dados por países, estados, cidades, bairros, sexo, faixa etária, que estão disponíveis em vários sites e podem ser consultados livremente, independente de qualquer comando mais complexo.

Esse conceito trazido pelos painéis interativos foi largamente utilizado pelos meios de divulgação oficiais, imprensa, tudo isso disponível na palma da mão dos usuários de

¹ *“Relevant examples of this are the works by Trafalis and Ince (2000), or Wei-Yang, Ya-Han, and Chih-Fong (2012), or Wong, Fortino, and Abbott (2020), where models based on this technology are presented, providing a framework compatible with the prediction of the Great Depression of 2008 (Yu et al., 2014), and a useful tool for the prediction of crisis situations in financial institutions. Financial activity has been one of the most relevant fields of application of this new AI (Jan e Ayub, 2019; Weng et al., 2018).”*

smartphones, sem a necessidade de conhecimentos específicos sobre toda a tecnologia e programação disponíveis por trás daqueles painéis.

Com o objectivo de retirar o maior proveito das visualizações, é importante ter previamente uma boa organização dos dados a visualizar. Este aspeto pode ser uma vantagem competitiva entre ferramentas de Visualização de Dados de modo que de nada vale ter grande capacidade de processamento de dados quando esses dados ainda estão por estruturar. Assim surge o termo *Data Preparation*, referindo-se ao processo de preparação de dados através da combinação, estruturação e organização de dados com objectivo de serem melhor trabalhados (Lousa, Pedrosa e Bernardino, 2019, p. 2).

2.3. A visão analítica proporcionada pelas ferramentas de inteligência de negócio

Um dos principais diferenciais das ferramentas de inteligência de negócios é que, após a sua implantação, a informação estará disponível, independente da emissão de novos relatórios. Quando a gestão passa a se utilizar de dados sistematicamente organizados, reunidos em um único local, as decisões saem do campo do intuitivo e passam a ser mais assertivas e melhor bem fundamentadas.

Para disponibilizar um bem ou serviço, a empresa deve processar informações e materiais utilizando seus recursos (pessoas, procedimentos e tecnologia) em processos empresariais. Esses processos têm características interfuncionais e interpessoais. Para serem executados, transpõem as barreiras setoriais e passam por muitas pessoas requerendo uma intensa atividade de gestão (Marodin, Cristofari Jr. e Müller, 2006, p. 3).

A inteligência de negócios possibilita uma visão atualizada e dinâmica do funcionamento de uma empresa, além de poder analisar se as decisões tomadas no passado atingiram o resultado esperado, independente do porte ou atividade. É poder possibilitar ao gestor o passado, o presente e o futuro apresentados em indicadores gráficos, intuitivos e muito mais amigáveis que um relatório tradicional.

Em suma, poder-se-á dizer que os sistemas de BI tentam responder às mais variadas e distintas tarefas, principalmente a realização de previsões – baseadas no passado, na atualidade e até mesmo na concorrência – que se revela umas mais importantes tarefas deste tipo de sistemas. Logicamente, que a tarefa referida anteriormente, aliada à permissão de acesso *ad hoc* aos dados e à análise detalhada da organização, são o conjunto de tarefas mais comuns neste tipo de sistemas (Vieira, 2018, p. 8).

Tomar decisões melhores. Essa é a grande contribuição que as ferramentas de inteligência de negócio trazem para o gestor e para a empresa. A adoção da inteligência de negócios

é um caminho sem volta. Uma vez implementada de forma correta, não se volta ao modelo de gestão anterior.

A possibilidade de processar um grande volume de dados em um único local de forma clara, objetiva e segura é capaz de mudar o direcionamento da gestão da empresa para um caminho mais seguro, até mesmo dentro das melhores práticas adotadas por outras organizações. Não se trata apenas de dados, mas de toda uma visão global proporcionada pelas ferramentas disponíveis.

Os processos sistematizados e de integração de dados contribuem significativamente, levando essas empresas ao patamar de qualidade nas informações, transmitindo assim confiabilidade tanto para as diretorias em suas tomadas de decisões quanto para os clientes que percebem que a empresa possui segurança nos seus processos. Neste sentido, os clientes acabam fidelizando parceria com essas empresas por entender que não ocorrerão problemas em suas negociações, pois sempre há a informação com transparência, qualidade e fidedignidade (Moura e Brugni, 2022, p. 11).

Mais do que relatórios automatizados, a inteligência de negócios proporciona um ganho qualitativo na gestão.

2.4. A gestão empresarial baseada em dados

Hayen (1982, p.35) destaca que “apesar das empresas serem afetadas por problemas relacionados a faturamento, custos, despesa e lucro, a grande maioria delas tem um ponto em comum: disponibilidade de caixa e sobrevivência são sinônimos.” Não se trata de um conceito recente, mas de uma visão que vem se repetindo há pelo menos mais de quarenta anos, data em que foi escrito o mencionado artigo.

No início dos anos oitenta, os conceitos avançados de sistemas de suporte à decisão já vinham sendo mencionados e como bem esclareceu à época Hayen (1982, p. 35),

Computer-based DSS [Decision Support Systems] tools add a new dimension to the analysis of pro forma financial statements and their use for planning decisions. Management information which has previously been beyond the reach of most small business can now be readily synthesized to aid in evaluating the effects of various conditions on a business cash lifeline.

Época que pouco se conhecia sobre computação no mundo, os equipamentos e meios eram economicamente inacessíveis, mas já se tinha presente a essência da inteligência de negócios: facilitar o processo decisório baseado em dados.

A tomada de decisão sobre os processos de gerenciamento é complicada pelas características operacionais dos processos de negócios. Monitorar e otimizar processos, gerenciar operações e responder rapidamente às oscilações externas tornam as ações do tomador de decisão críticas. Com base nessas dificuldades, o planejamento estratégico deve propor medidas para mudar os objetivos organizacionais para o nível do processo (Marodin, Cristofari Jr. e Müller, 2006).

Perante o cenário competitivo que atualmente as empresas experimentam, destacam-se alguns elementos essenciais para a sobrevivência das organizações. A primeira delas pode ser chamada de estratégia, cuja função é analisar o ambiente de negócios, traçar metas e elaborar planos para alcançá-las. A segunda é a gestão, elemento que coordena e direciona a empresa nos planos traçados para atingir o mercado desejado. Para conciliar o planejado com o implementado, é criado um sistema de avaliação de desempenho, que deve informar à organização como está o andamento da implementação da estratégia no nível do processo. A interação desses três elementos inclui a movimentação de informações importantes na empresa. Para os tomadores de decisão, a rapidez e a precisão das informações provenientes do sistema de avaliação de desempenho são importantes, pois as decisões que afetam toda a organização são tomadas com base nelas, o que pode ser uma fonte de vantagem competitiva. O objetivo dos Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) é fornecer aos tomadores de decisão as informações de suporte necessárias para que eles possam tomar suas decisões com base no contexto (Marodin, Cristofari Jr. e Müller, 2006).

2.5. A gestão da informação como elemento de operação na organização

O desenvolvimento de novas tecnologias de gestão da informação deu às empresas e aos governos a oportunidade de melhorar os seus processos de tomada de decisão bem como de medir e comunicar resultados. Um dos mecanismos utilizados para gerar esta

informação, que se insere no âmbito da gestão de dados, são as ferramentas de *Business Intelligence* – BI. (Darós et al., 2005).

Os negócios e a forma de os gerir mudou. Para Borissova, Keremedchieva e Keremedchiev (2020, p. 1268), a tendência “*atual de transformação digital das atividades tem levado ao surgimento de novas formas dos negócios se organizarem e serem geridos, relacionando tanto os empreendimentos reais como os virtuais.*”

As decisões são fatores críticos de sucesso para pessoas e respectivas organizações associadas, e suas consequências podem ser irreversíveis. Para lidar com decisões, a ciência disponibiliza os Sistemas de Apoio à Decisão (SAD), ou *Decision Support Systems* (DSS), que auxiliam as pessoas a tomarem decisões alinhadas com seus valores e preferências (Chaves et al., 2020, p. 2).

Durante muitos anos, as margens de lucro dos negócios suportavam os prejuízos de decisões equivocadas, pois as decisões corretas ofereciam uma grande margem de lucro. Nas empresas mais tradicionais era comum ser identificada uma centralização exagerada das decisões na pessoa do seu fundador.

Com o tempo, as margens de lucro foram diminuindo e as operações ganharam um maior volume. Maior faturamento passou a não significar maior lucro. Essa preocupação fez com que os instrumentos de controle interno fossem se aperfeiçoando, e o papel centralizador do fundador teve que aos poucos ser distribuído entre várias pessoas e até mesmo entre setores de uma mesma organização. Com isso, passou-se a produzir conteúdo, procedimentos e ações que não tornaram mais possível ao empreendedor tradicional dominar todas as etapas da operação empresarial.

A departamentalização empresarial fez surgir a necessidade de reagrupar as informações produzidas de forma a gerar uma visão geral do todo empresarial.

O controle empresarial tem o intuito de garantir a eficácia para a empresa aferindo se estão sendo utilizados de forma adequada os recursos que estão disponíveis na empresa. Nesse sentido, é estabelecido o propósito da padronização comportamental do administrativo nos diversos níveis da empresa, oferecendo formas seguras para o desempenho das ações dos membros da organização, favorecendo a aferição das transações realizadas. Isso se torna possível através de controles internos (Moura e Brugni, 2022, p. 3).

Para Borissova, Keremedchieva e Keremedchiev (2020, p. 1268), a grande vantagem de “*um sistema de apoio à decisão é integrar diferentes modelos de negócio em várias outros ramos de atividade.*”

Não só dentro de um mesmo empreendimento, mas cada negócio passou a ser gerido de forma independente ou até mesmo, interdependente do mesmo núcleo empresarial. Implicações de ordem legal, tributária e societária fizeram surgir no mercado imobiliário uma proliferação de SPE ou Sociedade de Propósito Específico (Brasil, 2008).

Ao invés de uma única construtora desenvolver em seu nome diversos empreendimentos, cada empreendimento passou a ser uma empresa própria, independente, que se encerra com a conclusão do empreendimento.

A empresa desenvolvedora passou a ser sócia ou acionista de cada empreendimento, fazendo surgir dentro de uma mesma organização diversas e muitas vezes até centenas de sociedades subsidiárias, cada uma com a sua contabilidade própria, quadro societário próprio, gestores, funcionários, operações de financiamento, vendas, entre outras atividades.

2.5.1. A gestão da informação

A diminuição das margens de lucro, os novos formatos societários e principalmente, a necessidade de decisões rápidas e assertivas, fizeram com que as organizações passassem a olhar com outros olhos o desafio da gestão da informação.

Riabacke, Larsson e Danielson (2011, p. 384) esclarecem que nas últimas décadas, a tomada de decisão organizacional tornou-se cada vez mais complexa devido ao aumento da quantidade de informações acessíveis que os gerentes desejam incorporar nas atividades de tomada de decisão.

Dada a integração dos sistemas de informação nos processos de negócios, a tomada de decisão organizacional pode, frequentemente, experimentar uma quantidade substancial

de pressão ambiental, devido, por exemplo, ao excesso de informações e a restrições de tempo mais rigorosas.

Especificamente no setor imobiliário, necessariamente há uma separação física entre os empreendimentos. Cada empreendimento, hoje, é gerido como uma unidade autônoma que precisa de ter um resultado positivo.

Apesar do grande volume de informações disponíveis, somente o que é efetivamente relevante para o suporte à decisão no âmbito empresarial é que deverá ser o balizador das decisões estratégicas. Surge, então, a necessidade de analisar de forma integrada tais informações para que, uma vez disponíveis de forma acessível, possam servir de facto ao suporte decisório.

Trata-se de mais um desafio dentro das organizações, qual seja, padronizar as informações disponíveis e, se possível, ter o máximo de uso em sistemas integrados. Apesar de vivermos num momento pujante de transformação digital, no Brasil, mais especificamente, nos empreendimentos imobiliários da região nordeste, muito, se não os principais controles, ainda dependem do físico (que poderemos também referir como analógico).

Nos recebíveis ainda é possível identificar recebimentos em espécie, cheques, transferências, e outros meios que não permitem a baixa integrada e automática. Nos principais sistemas de gestão imobiliária há a integração dos sistemas com os bancos.

O meio de pagamento mais frequentemente utilizado é o boleto bancário, que não é um título de crédito na sua acepção legal, mas apenas um meio de cobrança adotado no Brasil desde os anos oitenta. Com mais de quarenta anos de utilização, o boleto bancário é utilizado apenas no Brasil. Está acessível a todos, bastando ter uma conta bancária e habilitar o serviço. O boleto pode ser pago em qualquer agente bancário, não necessitando ser pago apenas na entidade emissora, como ocorre com alguns títulos de crédito.

O processo de emissão dos boletos foi automatizado em 1993, quando um código de barras único passou a ser adotado para cada boleto (Brasil, 1993a). Nele, constam todas as informações necessárias para o seu processamento, como destinatário, data do vencimento, valor e condições para pagamento e cálculo dos encargos moratórios.

Com a introdução do código de barras nos boletos, surgiu a necessidade de integração com os sistemas dos bancos, já que os boletos eram gerados por eles, mas não eram registrados no sistema que gera as transações interbancárias (Brasil, 1993a). Isso permitia que o boleto fosse recebido com pagamentos incompletos e a atualização dos encargos moratórios era calculada de forma manual, somando ao valor principal. Muitos problemas aconteceram, principalmente, recebimentos com valores errados.

Em julho de 2017, a FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos – instituiu a Plataforma Centralizada de Recebíveis – PCR², que funciona como uma plataforma integrada de registro de boletos, com todos os seus dados, inclusive cálculo automático dos encargos moratórios o que evitou diversas fraudes e facilitou a integração dos

² Com operação iniciada em julho de 2017, o sistema de pagamento de boletos, batizado de Plataforma Centralizada de Recebíveis (PCR), completou recentemente 5 anos e até o último mês de agosto totalizou 30,6 bilhões de documentos registrados. A FEBRABAN calcula que o novo sistema, que funciona com uma base centralizada de dados interligada às instituições financeiras de todo o país, mitigou o equivalente a R\$ 450 milhões em fraudes por ano (valor estimado).

Até o último mês foram registradas 234,9 bilhões de transações totais na PCR, que incluem inclusão de boletos, consultas, alterações e baixa dos documentos. A PCR exigiu investimentos de R\$ 500 milhões dos bancos e o sistema antigo de cobrança, que até então funcionava há mais de 20 anos, foi atualizado com novos processos e tecnologias, e passaram a ter impressos alguns dados exigidos pelo Banco Central: CPF ou CNPJ do emissor, data de vencimento, valor, além do nome e número do CPF ou CNPJ do pagador.

Outra grande novidade foi a possibilidade de pagar boletos vencidos em qualquer banco. Desde o começo da operação até o último mês de agosto, a PCR registrou o pagamento de 2,1 bilhões de boletos vencidos, sendo que deste total 79% foram pagos em instituição financeira diferente da que emitiu os documentos.

No ano passado foram processados 7,7 bilhões de boletos, e até agosto deste ano o montante já chegou a 5,1 bilhões. O sistema tem a capacidade de processar mais de três mil transações por segundo, só comparável às maiores processadoras de dados mundiais.

“A Plataforma Centralizada de Recebíveis trouxe muitos benefícios para o consumidor e para a sociedade, como maior segurança e facilidade no pagamento de boletos vencidos. Também ganhou mais velocidade, transparência e possibilitou uma melhor experiência ao usuário, quer seja ele o pagador ou o emissor do boleto, e para quaisquer das finalidades às quais se destina: mensalidade escolar, taxas de condomínio, faturas de grandes empresas, compras no comércio eletrônico, entre outros”, avalia Leandro Vilain, diretor executivo de Inovação, Produtos e Serviços Bancários da FEBRABAN.

sistemas existentes de controle financeiro diretamente com as entidades bancárias (FEBRABAN Tech, 2022).

2.5.2. A integração da operação: O tempo e os resultados

A partir de 2020, todos os boletos passaram obrigatoriamente a ter que ser registrados nos agentes bancários, caso contrário não são aceitos para pagamento, pois o código de barras vinculado, busca automaticamente todas as informações da operação bancária (UOL, 2020).

A integração dos sistemas bancários com os sistemas de gestão foi um fator decisivo para o processo de transformação digital no setor de recebíveis, especialmente os imobiliários. A transformação foi compulsória, pois os meios físicos simplesmente deixaram de existir. O processo de integração com os bancos funciona através de arquivos de remessa e arquivos de retorno. Nos arquivos de remessa são enviadas para a entidade bancária todas as informações sobre o boleto a ser emitido, bem como a informação sobre o cancelamento dele. Já nos arquivos de retorno, estão todas as informações relativas ao recebimento das ordens enviadas nos arquivos de remessa.

Com esse grande passo de integração é declarada a obsolescência de um dos mais tradicionais relatórios bancários, até então considerado insubstituível. O nome “Francesinha”, diferente do tradicional prato típico do Porto, tem supostamente a sua origem nas dançarinas francesas que “mostravam tudo”. Com isso, o relatório nada mais é do que um extrato completo e detalhado de toda movimentação dos boletos, que deixou de ser usado com as baixas automáticas dos pagamentos de boletos recebidos.

Com essa simples integração começa a surgir um acervo precioso de informações: quem pagou, quando pagou, quanto pagou, se houve abono ou não dos encargos moratórios, tudo isso vinculado ao número de contribuinte brasileiro e associado ao cadastro da empresa.

Isso foi fundamental dentro do processo de cobrança dos recebíveis, pois o processamento mais rápido pelo banco também proporciona uma reação mais rápida da cobrança dos inadimplentes, não tendo que aguardar até o encerramento do mês e envio do extrato para saber quais boletos não foram pagos.

Assim, a inteligência de negócios tem um papel fundamental, especificamente no controle da qualidade da carteira, tomada de decisões estratégicas como política de preços, pagamento, entre outros fatores cruciais. Para Riabacke, Larsson e Danielson (2011, p. 385), “*inteligência de negócios não é simplesmente sobre tecnologia, é muito mais, é proporcionar à organização um melhor suporte à decisão.*”

Data integration is a major step in the decision-making process and is responsible for storing data from disparate and diverse sources for decision making. Several approaches have emerged to address data integration issues including those related to data sources (Kalna et al., 2019, p. 2034).

O processo de implantação de uma solução de inteligência de negócios pressupõe a existência de processos minimamente definidos e de uma alimentação confiável dos dados que darão origem às futuras análises.

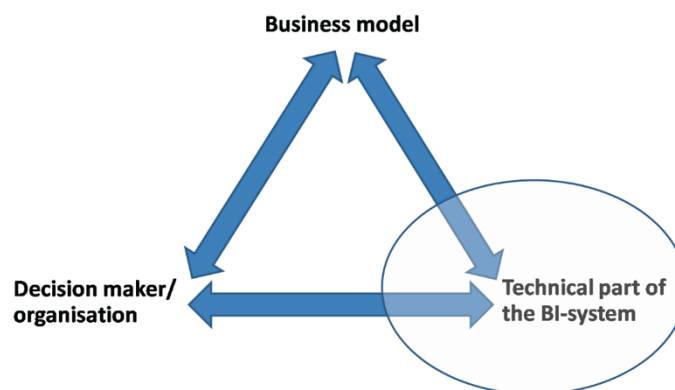
No momento inicial da implantação, mais importante do que a aplicação escolhida, é a qualidade dos dados que serão utilizados. Um pagamento não recebido por boleto e não baixado no sistema pode contaminar a acuidade dos dados e, principalmente, da análise. Para isso, a padronização dos procedimentos internos precede qualquer iniciativa de gestão baseada em dados.

Sem a informação precisa e, principalmente, relevante para o processo decisório, mesmo o melhor sistema disponível de gestão de recebíveis e a melhor aplicação de inteligência de negócios não surtirá o efeito desejado.

O modelo de negócios tem que ser transparente, as operações, devidamente registradas nos locais certos e no prazo certo. O encerramento do exercício a ser analisado é um marco temporal que deve ser respeitado para se garantir a qualidade dos dados. De que adianta um lançamento tardio, depois que a análise e a decisão foram tomadas?

Ante o exposto, a seguir apresenta-se os objetos da interação da inteligência de negócios.

Figura 4. Objetos da interação da inteligência de negócios com aplicações e sistemas



Fonte: Riabacke, Larsson e Danielson (2011, p. 385).

In order to develop good BI solutions that support organizations in reaching their overall goals, we must strive for a more holistic view on the implementation of BI systems, for instance by not implementing BI systems without having a proper treatment and understanding of the business processes and the related decision making activities. This means that the solutions must be based on knowledge from a number of areas in addition to database management and computer engineering, i.e. the balance between decision-makers, business models and the technical support system must be better managed. In most current BI solutions there is a lack of balance in terms of focus on the different corners in the triangle. This calls for requirements specification and design processes focusing on and identifying the business and decision processes that are to benefit from the information provided through the system as well as the organizations overall strategy (Riabacke, Larsson e Danielson, 2011, p. 390).

Uma vez implementadas as aplicações de inteligência de negócios, passa-se para um segundo momento, onde o fator tempo também é determinante: a velocidade na tomada de decisão. Superadas as dificuldades iniciais e partindo-se de uma base sólida e confiável de dados, inaugura-se no ambiente corporativo uma nova fase: informações em tempo real.

A possibilidade de combinar em tempo real diversas fontes de dados diferentes, como planilhas, bancos de dados, sistemas e outras fontes, faz com que o processamento das informações existentes possa ser disponibilizado em tempo real, virtualmente, em qualquer lugar do planeta.

A possibilidade de transformar entediantes relatórios em painéis interativos, intuitivos, disponíveis 24/7 na palma da mão do gestor é uma ferramenta poderosa. A operação das ferramentas tem algo comum, que é a facilidade de integração e customização da forma de visualização.

O ganho em tempo é enorme: não se faz mais necessário a elaboração de relatórios que demandariam várias áreas, revisões e com periodicidade na maioria das vezes mensal, quando a correção do curso do negócio já não seria tão viável. Outro fator muito útil na gestão dos recebíveis é abandonar outro relatório tradicional, o *aging list*, que monitora o tempo de atraso no pagamento e conceitualmente só considera como inadimplentes atrasos no pagamento superiores a 90 e, em alguns casos, 120 dias (TOTVS, 2022).

Com a gestão dos recebíveis através de ferramentas de inteligência de negócio, temos um ponto de mudança significativa de paradigma na medida em que se torna possível monitorar o comportamento de pagamento de um cliente específico ao longo de todo seu histórico de negociação.

O potencial de exploração da informação é infinito. Sai-se de um processo estático para uma gestão dinâmica, integrada, em tempo real, que possibilita, em alguns poucos cliques de um *mouse*, a disponibilização de todo um histórico de pagamento que dará ao gestor subsídios para, por exemplo: oferecer abonos, renegociações, algo completamente impensável em tempo real.

Até então tratamos do histórico, mas com a integração dos dados podemos ter em um único local o passado, o presente e o futuro dos recebíveis. Nesse caso, a informação futura de previsão de faturamento pode facilmente segregar os clientes que habitualmente pagam daqueles de pagamento duvidoso, auxiliando sobremaneira, o planejamento financeiro, especialmente, de contas a pagar.

Considerando que no setor imobiliário o prazo de pagamento pode chegar a trinta anos, é um volume enorme de informações que, somadas à inflação, tornam a gestão dos

recebíveis no tempo um desafio constante. Uma renegociação fora dos limites pode gerar reflexos desastrosos no futuro.

2.6. Principais ferramentas disponíveis

Os painéis interativos antes restritos ao ambiente corporativo, hoje, são apresentados nos noticiários televisivos, portais de informação, órgãos governamentais, entre outros locais, fazendo sua presença praticamente constante em nossas vidas. A variedade de ferramentas disponíveis no mercado possibilita a adoção da solução mais viável técnico e financeiramente, desde aplicações gratuitas (e não menos importantes) a grandes estruturas de inteligência de negócios.

A escolha das ferramentas apresentadas levou em consideração a democratização do acesso, privilegiando soluções gratuitas e que disponibilizem meios de utilização em diversos sistemas operacionais. Algumas são mais restritas, mas como um todo, apresentam alternativa de visualização, seja em *desktop*, via *Web* ou dispositivos móveis.

Para Torres et al. (2021, p. 2066), as ferramentas de inteligência de negócios “*podem auxiliar as empresas na medida em que disponibilizam em um único local, dados armazenados em inúmeros bancos de dados, de forma mais completa e customizável.*”

Antes de decidir qual a ferramenta a utilizar, é importante ter uma ideia do objectivo da plataforma, se foca mais na análise ou na apresentação de dados, porque existem plataformas que focam mais apenas numa vertente (Lousa, Pedrosa e Bernardino, 2019).

Existem vários benefícios na compra de ferramentas de BI para visualização de dados. Isso não apenas muda a perspectiva de como olhamos para os dados, mas também motiva quem os olha, porque o cérebro humano é mais receptivo a imagens e gráficos do que a dados na forma de texto e números. O facto de ser possível criar visualizações e observar como os dados utilizados alteram essas visualizações gera motivação no usuário, e a capacidade de encontrar padrões pode levar ao aumento da produtividade organizacional e até mesmo das vendas (Lousa, Pedrosa e Bernardino, 2019).

2.6.1. Google Data Studio

O *Data Studio*, foi lançado em maio de 2016, como parte da suíte de aplicativos denominada *Analytics360*, que era inicialmente paga. Em agosto de 2016, a aplicação passou a ser distribuída de forma gratuita, estando disponível para todos os detentores de uma conta *Google*.

Esta aplicação está disponível via *Web*, sem a necessidade de instalação de complementos, estando assim, disponível para todos os sistemas operacionais. O *Data Studio* se destaca pela utilização de painéis interativos, sendo disponibilizados diversos *templates*, inclusive a possibilidade de customização (personalização), paga, realizada por vários prestadores de serviço.

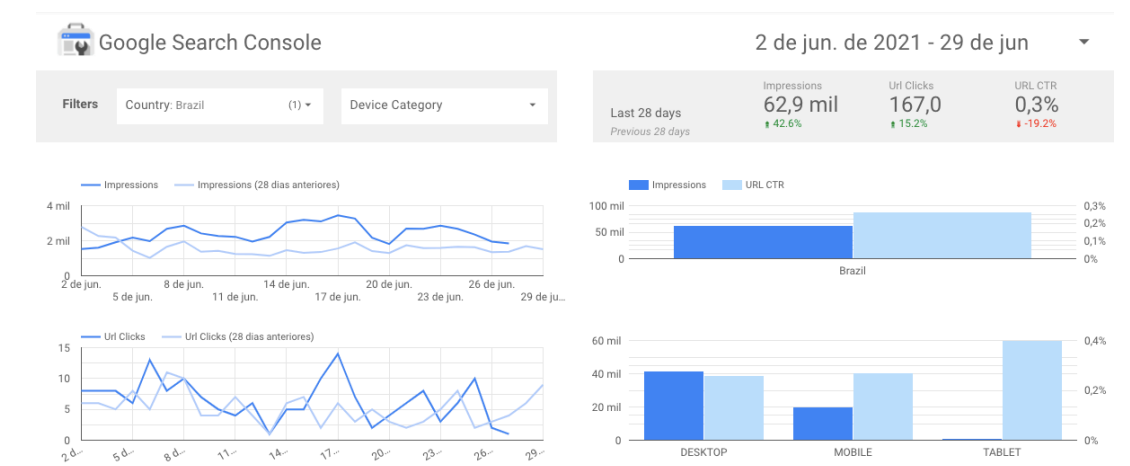
De acordo com a página da aplicação na *Web*, ao descrever a capacidade do aplicativo de se conectar às fontes de dados (*Google, 2021*):

É possível se conectar rapidamente a conjuntos de dados como: produtos do *Google Marketing Platform*, incluindo *Google Ads, Analytics, Display & Video 360* e *Search Ads 360*; produtos de consumo do *Google*, como o *Planilhas, o YouTube* e o *Search Console*; bancos de dados, incluindo *BigQuery, MySQL e PostgreSQL*; arquivos simples por meio do upload de arquivos *CSV* e o *Google Cloud Storage*; plataformas de mídias sociais, como *Facebook, Reddit e Twitter*.

Assim como todas as aplicações da plataforma *Google (2021)*, o *Data Studio* está disponível nas principais línguas e moedas mundiais, com uma rica documentação de apoio, com exceção de alguns países, como *Rússia e China*, onde as operações se limitam apenas à leitura.

Um dos exemplos disponíveis na página inicial da aplicação é um *dashboard* interativo sobre a utilização do buscador do *Google*:

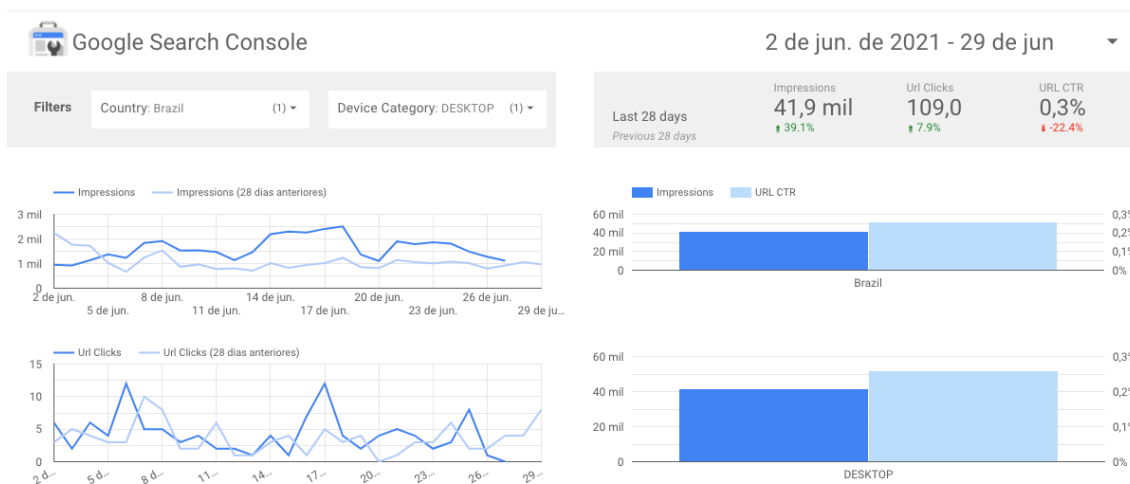
Figura 5. Exemplo de painel interativo do Data Studio. Filtro por país – Brasil



Fonte: Google (2021).

Este painel permite a aplicação de filtros onde por exemplo, acima, foi acionado o filtro por país e limitado os dados apenas ao Brasil. Quando aplicamos o filtro de categoria de aparelho, todos os gráficos e indicadores são reorganizados, considerando apenas o filtro escolhido, no caso, *desktop*, como pode ser visualizado o resultado a seguir.

Figura 6. Painel após a aplicação dos Filtros: Brasil e Desktop



Fonte: Google (2021).

O *Data Studio* possibilita uma exploração pelo usuário das principais utilidades da ferramenta em três painéis pré-alimentados, que proporcionam uma experiência real, muito valiosa para a decisão sobre a escolha ou não da solução gratuita do *Google*

2.6.2. Microsoft Power BI

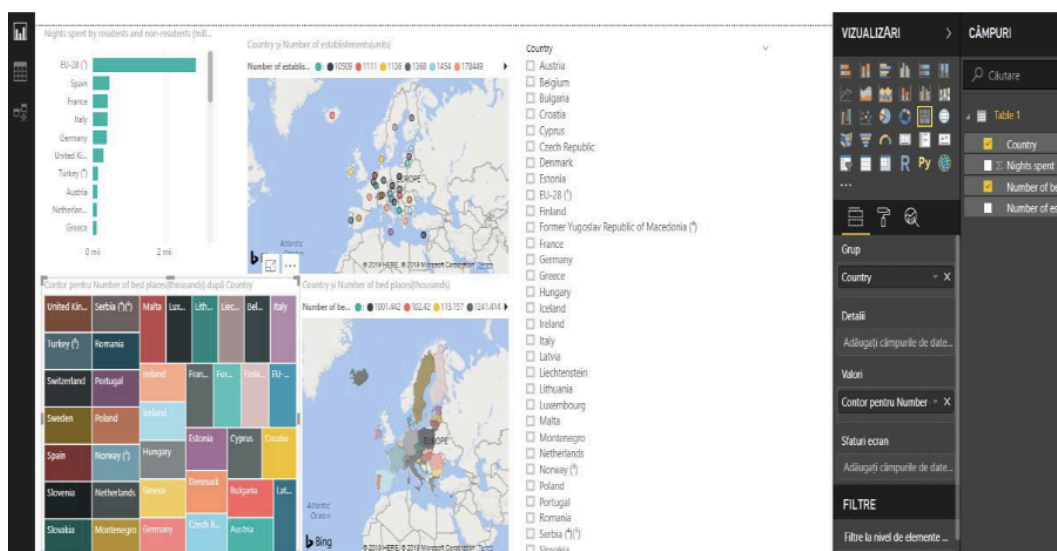
A aplicação desenvolvida pela *Microsoft* denominada *Power BI* é composta de dois módulos distintos, o primeiro, disponível apenas para o sistema operacional *Windows* onde é realizado todo o trabalho de modelagem dos dados e montagem dos painéis interativos e um segundo módulo, disponível via *Web*, como esclarecem Viorel e Lucia (2019):

This application was originally conceived by Thierry D'Hers and Amir Netz of the SQL Server Reporting Services Team at Microsoft. It was originally designed by Ron George in the summer of 2010 and named Project Crescent. Project Crescent was initially available for public download on July 11, 2011 bundled with SQL Server Codename Denali. Later renamed to Power BI it was then unveiled by Microsoft in September 2013 as Power BI for Office 365. The first release of Power BI was based on the Microsoft Excel – based add-ins: Power Query, Power Pivot and Power View. With time, Microsoft also added many additional features like Question and Answers, enterprise level data connectivity and security options via Power BI Gateways. Power BI was first released to the general public on July 24, 2015.

De entre as principais capacidades do *Power BI*, Viorel e Lucia (2019) destacam-se:

Using Power BI Desktop, we can: securely connect to hundreds of cloud and local data sources; convert and add data from multiple sources; Expand data models with DAX formulas; choose from over 100 state-of-the-art data charts or create your own charts; Analyze the data in depth to find templates and find details; Build our own design with themes and intuitive formatting tools; Create mobile reports for moving users; Sharing analytics based on graphs with everyone in the organization; publish content on the web or on a local reporting server, or incorporate charts into a website or app.

Figura 7. Exemplo de painel interativo do *Power BI*



Fonte: Viorel e Lucia (2019).

A facilidade de modelagem (modelação) dos dados no *Power BI* é um fator de destaque da aplicação. Com um simples clique é possível abrir a origem de dados, readequando quando necessário com filtros, rótulos em ainda quase infinitas opções disponíveis quando combinados com comando em DAX (*Data Analysis Expressions*).

O facto de ser uma aplicação *offline* com a possibilidade de torná-la *online* e toda a expertise da Microsoft por trás da aplicação, são um diferencial significativo conforme destacam Becker e Gould (2019, p. 187):

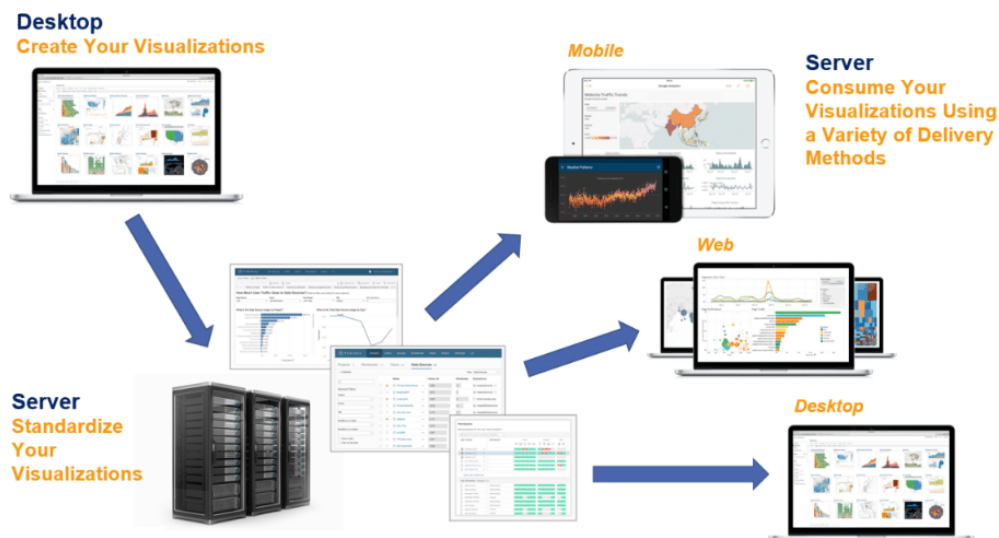
Power BI offers a set of tools that bridge gaps— between databases and spreadsheets, between spread - sheets and statistical tools, between knowledge workers and the piles of data they would all like to find stories in to share with colleagues, administrators, and the public. There are numerous tools that are purpose built for data cleaning, for statistics, and for interactive graphics. Some of them may be better at their precise tasks. Power BI brings these functions together in a user-friendly package with Microsoft’s industrial-sized support infrastructure and widespread user base.

Com relação aos custos envolvidos, o *software* possui uma versão gratuita, disponível via aplicação e com a possibilidade de visualização via *web* com algumas limitações e uma versão PRO, ao custo mensal de United States Dollar – USD 9,99, o que o torna uma aplicação bastante acessível pelo preço a que é oferecido.

2.6.3. Tableau

Criado em 2003 por Christian Chabot, Par Hanrahan e Chris Stolte, o *Tableau* é uma suíte de aplicações de gestão e visualização de dados. Para o presente estudo foi analisado o *Tableau Desktop*.

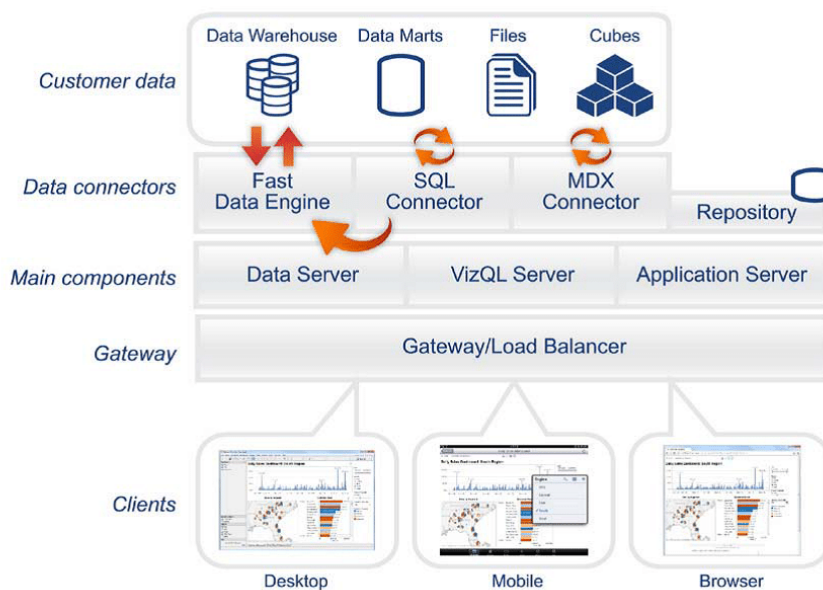
Figura 8. Aplicações Tableau



Fonte: Intellipaat (2023).

Assim como o *Qlik Sense*, o *Tableau* dispõe de uma série de aplicações que podem ser utilizadas de forma combinada, maximizando o potencial de alcance das buscas de dados. A visualização dos dados, por sua vez, pode ser realizada desde computadores pessoais, via *Web* e aplicação para dispositivos móveis.

Figura 9. Arquitetura do Tableau



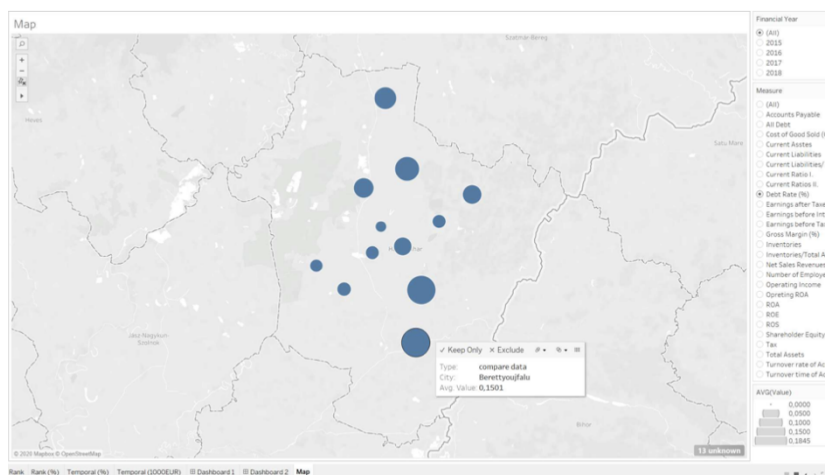
Fonte: Intellipaat (2023).

A arquitetura do *Tableau* oferece uma ampla variedade de conectores à origem de dados, sejam eles arquivos, planilhas eletrônicas, bancos de dados e outras espécies de servidores de informação. Sempre com a possibilidade de disponibilização de resultados em várias plataformas diferentes.

Business Intelligence systems can be used in various areas, including but not limited to: Preparation of reports, statements and records. Visualization of executive dashboards. Definition of indicators, key performance indicators (KPI), monitoring of the critical values. Undertaking of business and financial analysis tasks. Tasks related to planning and modelling. Analysis and comparison of expected and actual data, investigation of the reasons for the deviations. Consolidation, roll-up of data, run time series analyses. Implementation of data visualization solutions (Kövári, 2007, cit in. Vilmos, László e Bernadett, 2020, p. 305).

Outro exemplo de mapa interativo pode ser percebido na figura abaixo:

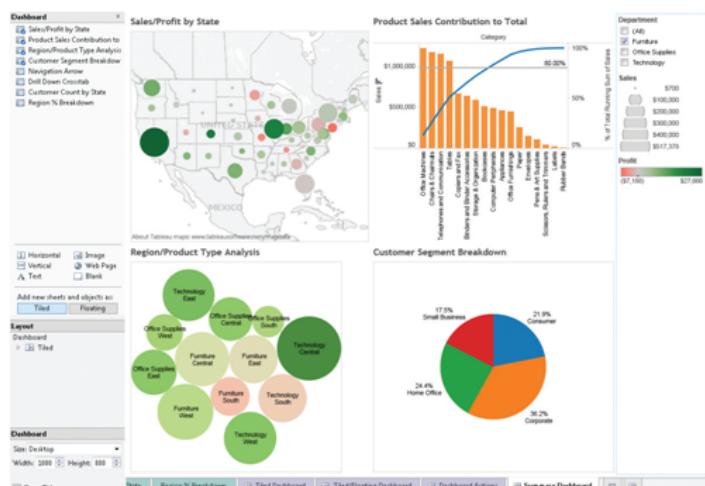
Figura 10. Exemplo de mapa interativo utilizando a aplicação *Tableau*



Fonte: Vilmos, László e Bernadett (2020, p. 313).

The complex business intelligence systems provide a whole range of possibilities (mostly covering all related processes of companies), which all contribute to enhancing the performance of businesses. This is the result of data being available at all times, and reports prepared, using different analysis techniques, being attainable. Thereby the persons responsible for decision making, should be able to draw conclusions quickly and efficiently, and thus shaping correct solutions. By so doing, the leaders and managers can spend more time on the implementation and supervision of these solutions, ensuring the projects are executed properly. (Vilmos, László e Bernadett, 2020, p. 313).

Figura 11. Exemplo de *dashboard* produzido pelo Tableau

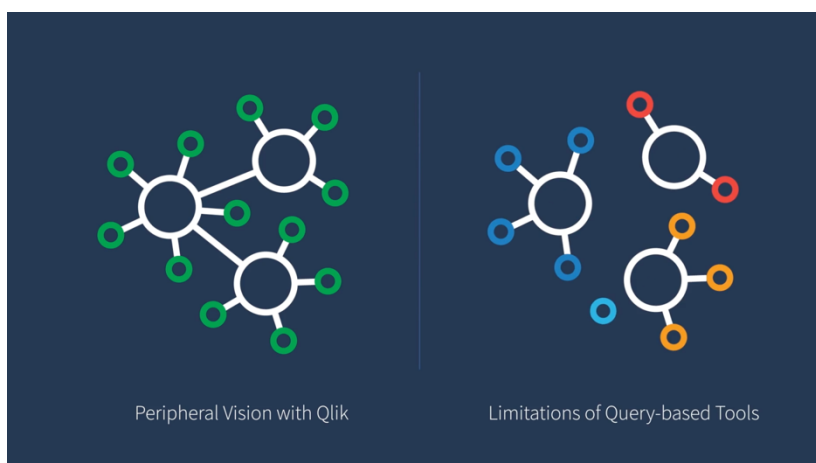


Fonte: Intellipaat (2023).

2.7. Qlik Sense

Produto da empresa *Qlik*, fundada em 1993, o *Qlik Sense* é um produto destinado à análise de dados sob a forma de autosserviço, onde o usuário é assistido por ferramentas de inteligência artificial no fornecimento de *insights*.

Figura 12. Diferencial apresentado pelo desenvolvedor denominado visão periférica dos dados

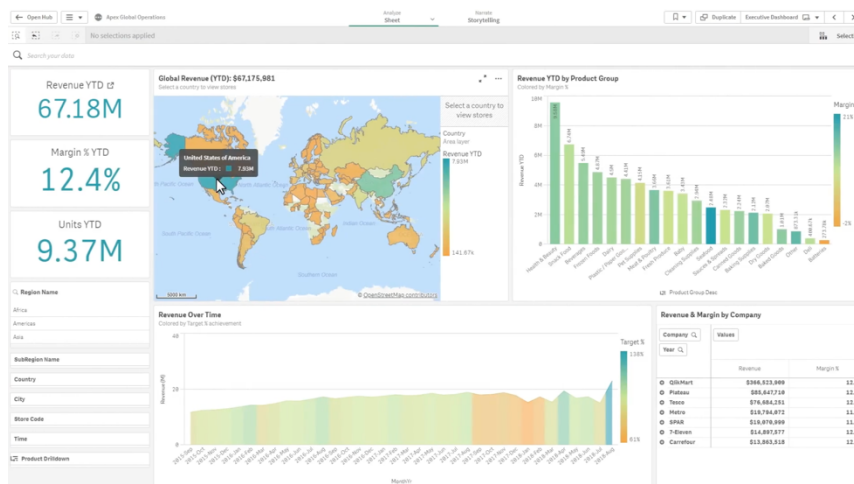


Fonte: Qlik (s.d.).

O desenvolvedor da aplicação apresenta o *Qlik* com o que seria um diferencial com relação aos demais sistemas disponíveis no mercado: a capacidade de integração de

diversas fontes de dados possibilitando uma visão periférica, ao contrário das ferramentas que buscam isoladamente dados através de pesquisas em bancos de dados.

Figura 13. Exemplo de painel interativo produzido com o *Qlik*



Fonte: Qlik (s.d.).

O *Qlik* (s.d.) destaca outros diferenciais do *Qlik Sense*:

- Gratuito para uso pessoal e comercial;
- Carregamento de dados rápido e fácil;
- Criação de *dashboard* com funcionalidade de arrastar e soltar;
- Visualizações inteligentes interativas;
- *Storytelling* de dados para compartilhar *insights*.

2.8. Resumo do capítulo

Neste capítulo foi apresentado o potencial das ferramentas de inteligência de negócios como instrumentos de apoio ao processo de tomada de decisão baseada em dados. Foram apresentadas as principais aplicações disponíveis no mercado e o seu potencial.

CAPÍTULO III – MODELOS DE GESTÃO E PRINCIPAIS FERRAMENTAS DISPONÍVEIS PARA GESTÃO DE DADOS E INFORMAÇÃO

3.1. Introdução

Neste capítulo faremos um estudo mais detalhado sobre a operacionalização da gestão dos recebíveis imobiliários. Serão apresentados os principais *softwares* disponíveis no mercado, bem como as principais facilidades que cada um oferece e os pontos de restrição de cada uma dessas aplicações.

A gestão de recebíveis imobiliários oferece um desafio constante para os gestores e para os empreendedores. Os gestores enfrentam desafios inerentes à atividade empresarial que envolvem o controle de vendas, elaboração dos contratos, implantação dos dados cadastrais dos clientes, emissão dos boletos mensais, atualização mensal dos recebíveis pelos índices de correção monetária, implantação das taxas de juros, emissão de boletos mensais, emissão de boletos avulsos, controle da inadimplência, renegociações, distratos, entre outras demandas diárias, que, dada a quantidade dos dados existentes, não é viável a realização por meio de um controle físico.

Uma empresa atuante no setor imobiliário transforma-se na prática numa verdadeira entidade notarial. Passa por todo o rigor de cadastro, elaboração dos instrumentos, atividades de cobrança, controle financeiro, emissão dos documentos finais das vendas, até mesmo, o registro nos cartórios das unidades negociadas.

3.2. Setor Imobiliário e os Recebíveis

Habitualmente, no setor imobiliário nos deparamos com operações de longo prazo, algumas delas chegando a 360 meses. Trata-se um prazo muito extenso para lidar com diversas intempéries econômicas, casos fortuitos e de força maior, troca de moeda, entre outros.

Considerando um cenário hipotético ideal, onde todas as unidades são vendidas no mesmo dia logo ao início do empreendimento, poderíamos estar diante de uma situação em que o último recebível viria a ser realizado, no mínimo, apenas após o transcurso de até 30 anos. É um tempo muito grande para uma história empresarial, considerando os desafios do Brasil e a longevidade média dos negócios.

Infelizmente, as vendas não ocorrem todas no mesmo momento, então o prazo final para uma operação de recebíveis imobiliários é o pagamento da última parcela da última unidade vendida, ou seja, não existe um prazo final que possa ser definido com segurança.

O que se pode garantir é que as operações durarão pelo menos o tempo de vida dos contratos, especialmente do último pagamento pactuado. Mesmo após a quitação da última parcela, as atividades da empresa de gestão imobiliária não se encerram. Tem-se aí o início de uma nova fase: a transferência definitiva no cartório de registro de imóveis das unidades negociadas.

Para essa transferência ocorrer, de acordo com a legislação vigente no Brasil, faz-se necessária a regularidade fiscal da empresa transmitente, bem como a regularidade fiscal do comprador, facto que comumente não se verifica, tornando a atividade registral sempre passível de pendências e notas devolutivas (Brasil, 2002).

Durante todo o tempo de vida do contrato, o empreendedor precisa de manter a sua regularidade fiscal. Ocorre que, uma vez ocorrendo venda de unidades com contrato de promessa de compra e venda, raramente há a transferência dos encargos tributários municipais para a pessoa do adquirente.

Isso acarreta um problema muito sério para o empreendedor, pois embora tendo vendido a unidade, o cadastro municipal permanece inalterado, e este só é transferido após o pagamento do Imposto de Transmissão de Bens Imóveis, o ITBI.

Outra modalidade frequentemente utilizada são os contratos de alienação fiduciária, uma modalidade aceita pelo sistema financeiro imobiliário³, que possibilita ao empreendedor receber à vista pela venda, sem a necessidade de ser o agente financiador da operação. Nessa modalidade de venda, o comprador contrata uma operação de crédito com uma das entidades autorizadas⁴ e efetua o pagamento integral da unidade adquirida com recursos do sistema financeiro imobiliário e condições especiais. Um dos benefícios trazidos pelo sistema financeiro imobiliário é a possibilidade de registro dos instrumentos de venda, independente da celebração de escritura pública de compra e venda.

No Brasil, os atos notariais são bastante onerosos, a economia trazida pela possibilidade de registrar um instrumento particular como um contrato de alienação fiduciária⁵ facilita consideravelmente o processo de compra dos imóveis e, também, o registro destes.

Ocorre que para tanto, o rigor na realização dos contratos, especialmente nos dados cadastrais e condições da operação, se equiparou ao rigor formal de uma escritura pública e é transferida para a pessoa do empreendedor parte da atividade notarial, que era tradicionalmente executada por um cartório.

³ Lei 9.514 - Art. 1º. O Sistema de Financiamento Imobiliário – SFI tem por finalidade promover o financiamento imobiliário em geral, segundo condições compatíveis com as da formação dos fundos respectivos (Brasil, 1997).

⁴ Lei 9.514 - Art. 2º. Poderão operar no SFI as caixas econômicas, os bancos comerciais, os bancos de investimento, os bancos com carteira de crédito imobiliário, as sociedades de crédito imobiliário, as associações de poupança e empréstimo, as companhias hipotecárias e, a critério do Conselho Monetário Nacional – CMN, outras entidades (Brasil, 1997).

⁵ Lei 9.514 – Art. 24. O contrato que serve de título ao negócio fiduciário conterá: I – o valor do principal da dívida; II – o prazo e as condições de reposição do empréstimo ou do crédito do fiduciário; III – a taxa de juros e os encargos incidentes; IV - a cláusula de constituição da propriedade fiduciária, com a descrição do imóvel objeto da alienação fiduciária e a indicação do título e modo de aquisição; V – a cláusula assegurando ao fiduciante, enquanto adimplente, a livre utilização, por sua conta e risco, do imóvel objeto da alienação fiduciária; VI – a indicação, para efeito de venda em público leilão, do valor do imóvel e dos critérios para a respectiva revisão; VII – a cláusula dispor sobre os procedimentos de que trata o art. 27. Parágrafo único. Caso o valor do imóvel convencionado pelas partes nos termos do inciso VI do caput deste artigo seja inferior ao utilizado pelo órgão competente como base de cálculo para a apuração do imposto sobre transmissão inter vivos, exigível por força da consolidação da propriedade em nome do credor fiduciário, este último será o valor mínimo para efeito de venda do imóvel no primeiro leilão (Brasil, 1997).

Por isso, nas atividades relacionadas ao processo de confecção dos contratos e registro deles é que se faz necessário um controle efetivo, inclusive, da validade dos documentos no tempo.

Isso dá uma dimensão da quantidade de controles inerentes à gestão de um empreendimento imobiliário. Como se não bastasse o controle financeiro, há, também, a necessidade de um controle documental.

A falta de um documento único, de numeração única, assim como existe em vários países, faz com que sucessivas alterações cadastrais devam ser realizadas nos contratos de operações imobiliárias, pois muitas vezes o documento inicial não é aquele que será utilizado para o registro do instrumento, fazendo-se necessária a elaboração de aditamentos ou até mesmo, a emissão de novos instrumentos.

O controle dessas atividades tornou-se materialmente impossível de ser realizado pela via física e, nesse contexto, foram desenvolvidas várias aplicações no mercado brasileiro, entre elas algumas que serão apresentadas a seguir.

Além dos controles já mencionados, soma-se a necessidade de entregar a ação dos sistemas à rede bancária, aos sistemas de correio eletrônico, às operadoras de envios de mensagens de texto para telefones móveis, sem falar no rigor formal estabelecido pela lei geral de proteção de dados quanto à segurança da informação e a proteção contra o seu uso de forma indevida, como, por exemplo, o vazamento de dados através de invasão dos sistemas de computadores (Brasil, 2018a).

Como se não bastassem todos os desafios já mostrados acima, existe ainda a questão do componente financeiro, que é relevante nas empresas do setor imobiliário, pois quanto menor o custo fixo, melhor será o resultado operacional. Um fator que deverá ser levado em conta pelo empreendedor é, inclusive, o sistema operacional a ser utilizado, em virtude da necessidade de licenciamentos específicos, compra de equipamentos como servidores e centros de processamento, além de toda a infraestrutura de comunicação necessária.

Outro desafio importante é a possibilidade de utilização dessas aplicações em tempo real por dispositivos móveis. No âmbito da presente investigação, a quantidade dos dados disponíveis nas aplicações e a facilidade de extração deles são fatores determinantes para o sucesso da operação.

Quanto melhor sistematizados os dados e mais fáceis de manipulação, melhor será o resultado quando forem aplicadas as ferramentas de inteligência de negócio integradas aos *softwares* existentes, e como bem destacam Medeiros, Maçada e Hoppen (2021), o excesso de flexibilidade e acessibilidade também pode comprometer a qualidade dos dados e gerar interpretações e decisões equivocadas. Por fim, Pranjić (2018) destaca que processar, obter e disseminar informações dentro de uma organização são as tarefas mais críticas para o gestor na busca de atingir os objectivos do negócio.

3.3. Principais sistemas disponíveis no mercado brasileiro

Os sistemas de controle gerencial, segundo Santos e Santos (2022), estão diretamente ligados à estratégia das organizações, especialmente naquelas ligadas ao setor da construção civil.

O critério utilizado para escolha das aplicações que serão analisadas foi obtido através do questionário aplicado em quatro empresas atuantes no setor imobiliário, especialmente de loteamentos⁶.

As empresas inquiridas gerenciam vários empreendimentos nas cidades de Pindoretama e Cascavel, no estado do Ceará, e de São José de Ribamar e Bacabeira, no estado do Maranhão.

Ao todo, são mais de 3000 unidades disponíveis para comercialização que são gerenciadas através de sistemas informatizados. Foi verificado durante o processo de

⁶ Loteamento é a modalidade de urbanificação, forma de ordenação urbanística do solo ou atividade deliberada de beneficiamento ou rebeneficiamento do solo para fins urbanos. Através dele são criadas novas áreas urbanas pelo beneficiamento do solo ainda não urbanificado ou mesmo modificando o solo já urbanificado (Oliva e Granja, 2015, p. 5).

pesquisa que em uma mesma unidade, especialmente em se tratando de empreendimentos imobiliários de vendas de terreno, no caso, lotes em empreendimentos fechados, ocorre um fenômeno de múltiplas vendas de um mesmo lote, após a desistência, repasse ou distrato das unidades negociadas.

Durante o processo de venda de lotes é muito comum a pré-venda, etapa de comercialização anterior à execução das obras de infraestrutura. No momento de pré-venda são oferecidas condições negociais muito vantajosas para os clientes que compram os seus lotes, confiando no material publicitário que é apresentado.

Não raramente, o que é construído, mesmo com todo o esmero do empreendedor e acompanhamento rigoroso dos memoriais descritivos e projetos, gera uma certa decepção entre aquilo que era a expectativa criada pelo material publicitário e aquilo que é efetivamente entregue fisicamente ao comprador.

Durante todo esse processo, podem ocorrer também situações como atrasos de obra, interrupções por casos fortuitos ou de força maior, que geram, sem sombra de dúvidas, insatisfação nos adquirentes, levando, assim, à rescisão prematura de vários contratos (Lyrio, 2013).

Uma vez rescindidos os contratos, os lotes distratados são postos novamente à venda. Isso não significa que a venda anterior deva ser cancelada ou esquecida, pois muitas vezes a insatisfação do adquirente termina resultando em um litígio, que demandará dados da negociação e dos pagamentos para a instrução processual.

Mais uma vez o empreendedor precisará ter de forma segura os seus dados armazenados, que serão necessários no futuro para uma eventual defesa em um processo judicial. Frequentemente, os setores jurídicos das empresas se socorrem dos relatórios financeiros no momento de defesa em uma ação em que se pleiteia, por exemplo, o ressarcimento das parcelas pagas ou indenizações de diversas naturezas.

O setor imobiliário, como indústria consolidada, segundo Nardini e Machado (2022), encontra-se em um crescente processo de transformação digital, ao ponto que 90% das

buscas por imóveis no Brasil são realizadas pela internet e 98% dos contatos por meio de aplicativos de mensagens e não mais por ligações telefônicas.

3.3.1. Sistema *Quéops*

O sistema *Quéops* é um dos principais sistemas imobiliários utilizados no mercado produzido pela empresa *Winsys*. Trata-se de uma aplicação que não é visualmente atrativa, mas por trás de um menu simples, traz uma possibilidade enorme de gestão de empreendimentos imobiliários da forma mais detalhada possível.

O sistema *Quéops* é segmentado em vários módulos e, para a presente investigação, foi analisado apenas o módulo de gestão de recebíveis imobiliários. O fornecedor da aplicação dispõe de outros módulos, que permitem o gerenciamento completo da empresa, inclusive da parte contábil e fiscal.

A tela inicial do programa apresenta o menu de cadastro, onde são inseridas as informações relativas ao empreendimento, tais como divisão em quadras, em lotes, em participação de investidores, índices de correção monetária, entre outros.

No que tange ao cadastro dos lotes, o sistema *Quéops* possibilita a inserção dos dados constantes nos memoriais descritivos de cada lote, tais como os dados relativos às dimensões e confrontações desses, apresentando de forma gráfica cada lote dentro de uma quadra.

O controle de dados cadastrais é semelhante a todo e qualquer programa de comercial, não existindo controle sobre o prazo de validade dos documentos existentes. Isso é um fator muito importante, tendo em vista que durante toda a operação do contrato será necessário controlar tais informações, especialmente, para caso seja necessário em um processo judicial ter as informações consistentes para poder alcançar o mutuário pela via desejada.

Após realizar o cadastro do lote, o cadastro do cliente é efetuado também no sistema *Quéops*, o cadastro das condições negociais, destacando as condições financeiras de juros e de atualização monetária dos contratos.

No segmento de venda de lotes é comum o pagamento da unidade negociada se efetuado em duas séries distintas de pagamentos: uma série mensal e outra série anual. Há a possibilidade de o cliente escolher também o índice de correção monetária e a periodicidade de atualização monetária, se mensal ou anual.

Uma vez implantadas todas as condições, é lançado o contrato destacando inclusive o pagamento dos honorários relativos à intermediação imobiliária. É importante que tal pagamento seja destacado uma vez que, de acordo com a legislação vigente e com a jurisprudência majoritária dos tribunais, em caso de rescisão contratual, os valores relativos à intermediação imobiliária não são passíveis de devolução, pois se trata de serviço efetivamente prestado por profissional terceiro que não integra a estrutura da empresa empreendedora (Brasil, 1993b).

Isso não significa que tal pagamento não deva ser controlado no âmbito do sistema de gestão imobiliária, e isso o sistema *Quéops* faz muito bem. Uma vez ativo o contrato, são gerados os lançamentos desde o primeiro pagamento até o último, aplicando-se o índice de juros e a forma de amortização escolhida pelo cliente.

Durante a vida do contrato é feita a atualização periódica da correção monetária, incidindo, assim, sobre o saldo devedor. Considerando a complexidade dos sistemas de amortização existentes, é importante que o sistema ofereça a possibilidade de pagamento antecipado com desconto dos juros que seriam aplicados até a parcela antecipada, cálculo este bastante complexo para ser realizado de forma manual.

O sistema *Quéops* oferece a possibilidade de antecipação de parcelas da forma selecionada pelo operador no momento da inclusão do contrato. Em alguns casos, é permitida a antecipação de parcelas intercaladas e, em outros casos, é permitida apenas a antecipação de parcelas finais do contrato.

No sistema, as parcelas selecionadas são trazidas para valor presente e calculadas de acordo com a data do vencimento escolhido pelo cliente. Da mesma forma que o sistema permite a gestão do pagamento de parcelas futuras, há, também, a possibilidade de gestão das parcelas não pagas na data do vencimento.

As parcelas antecipadas, as parcelas vencidas são selecionadas pelo operador, e podem ser agrupadas em um único pagamento, gerando assim, um único boleto a ser enviado para o cliente referente a uma ou mais parcelas em atraso, calculadas com todos os encargos moratórios até a data de vencimento escolhida.

Há, também, a possibilidade de emissão de fluxos financeiros futuros dos recebíveis cadastrados, possibilitando para o empreendedor o planejamento de acordo com a previsão dos recebíveis. Ocorre que nessa modalidade de relatório, não é possível aferir com segurança quais os clientes que efetivamente pagarão.

A aplicação não dispõe ainda de ferramentas que analisem o comportamento do comprador, situação esta que pode ser melhor analisada através de ferramenta de inteligência de negócios.

A elaboração de fluxos futuros no sistema é uma atividade demorada e que gera um arquivo muitas vezes com dezenas de milhares de linhas, demandando assim, uma série de adequações para que o gestor possa ter um resultado mais claro e de forma mais amigável.

O sistema não dispõe de painéis interativos customizáveis ou de ferramentas de inteligência de negócio incorporadas. Por outro lado, a arquitetura do armazenamento de dados permite a realização de consultas diretamente ao banco de dados ou de uma forma mais simples, em que sejam gerados arquivos que podem ser importados automaticamente pelas aplicações de inteligência de negócios.

A integração com o sistema bancário nacional é feita de forma semiautomatizada através do envio e recebimento de arquivos de remessa e retorno, não havendo a integração automática para registro dos boletos emitidos.

O sistema possibilita a customização de relatórios com campos a serem escolhidos pelo usuário, permitindo apenas a seleção dos dados que serão apresentados de acordo com os filtros existentes.

Os relatórios disponíveis apresentam de forma não tão amigável as informações, especialmente quanto às totalizações dos recebíveis, que não são de fácil compreensão. Os dados são exibidos em relatórios bastante extensos com muitos espaços em branco, o que dificulta a leitura e compreensão dos dados.

Nos casos dos relatórios relativos às parcelas pagas pelos usuários, também deixa muito a desejar a forma que os dados são apresentados. Informações importantes para a tomada de decisão não podem ser obtidas com um único relatório.

O diferencial do sistema *Quéops* é a sua confiabilidade e disponibilidade. Simples e robusto, o sistema está disponível através da plataforma *AWS (Amazon Web Services)*, podendo ser operacionalizado através de qualquer navegador de Internet, não requerendo assim, qualquer infraestrutura sofisticada de dados, servidores ou equipamentos.

3.3.2. Lotewin

Apesar de solicitado formalmente, a empresa fornecedora do sistema não disponibilizou informações que possibilitassem a análise das suas funcionalidades.

Lotewin é conhecido como um sistema que oferece segurança, confiabilidade e agilidade no gerenciamento de empreendimentos imobiliários.

3.3.3. Lotemobile

Apesar de solicitado formalmente, a empresa fornecedora do sistema não disponibilizou informações que possibilitassem a análise de suas funcionalidades.

3.4. Gestão de empreendimentos imobiliários

Há uma tendência de aperfeiçoamento dos processos de gestão, especialmente, como ressaltam Manso e Mitidieri (2007), nas construtoras, de forma a se tornarem mais competitivas no mercado.

O processo de gestão de empreendimentos imobiliários apresenta uma série de desafios que outras áreas, como o comércio ou a indústria, não apresentam. Como já mencionado anteriormente, a longa periodicidade dos contratos, especialmente quanto aos pagamentos, faz com que o controle deva ser exercido de forma efetiva, segura e que as informações estejam disponíveis quando forem necessárias (Manso e Mitidieri, 2007).

Perante os desafios do mercado, segundo Figueiredo e Catarina (2016), as inovações organizacionais implementadas na indústria da construção civil representam não apenas uma estratégia de desenvolvimento, mas, especialmente, de sobrevivência das organizações.

Cada vez mais empresas imobiliárias hoje em dia adotaram o formato de sociedades de propósito específico, em que cada empreendimento na verdade é uma empresa distinta onde o empreendedor é apenas sócio dessa empresa (Batista e Machado, 2021).

Além do planejamento tributário, a escolha do modelo societário, segundo Figueiredo e Catarina (2016), tem o condão de diminuir os riscos de fracasso, aumentar o capital disponível, na medida em que impulsiona ou viabiliza os projetos imobiliários.

Isso significa que cada empresa tem que ter toda a sua estrutura financeira gerencial e contábil muito bem integrada para que possa ser gerenciada individualmente, mas considerando um conjunto como um todo dentro de uma organização do ramo imobiliário.

Ao tratar dos investimentos no setor imobiliário, Figueiredo e Catarina (2016) enaltecem a importância do conhecimento dos riscos inerentes à atividade e ressaltam a importância das informações operacionais para gestão dos riscos.

A integração entre os sistemas de recebíveis financeiro e contábil é fundamental para a segurança da informação, bem como para a apuração de impostos, aferição de resultados e operacionalização efetiva das atividades da empresa (Vellani e Ribeiro, 2009).

Considerando que cada empreendimento é uma empresa por conta do formato societário habitualmente escolhido, o das sociedades de propósito específico, a gestão e vários empreendimentos muito se assemelham à gestão de várias filiais de uma empresa.

A concentração do resultado de várias operações distintas pode ser facilitada pela integração dos instrumentos existentes com ferramentas de inteligência de negócios. Tais ferramentas possibilitam a visualização em um único local de um grande volume de dados disponível, por exemplo, em várias empresas distintas e em vários sistemas diferentes, o que se traduz em um grande desafio, segundo Silveira, Marcolin e Freitas (2015), pois a grande quantidade de dados disponíveis se torna um desafio para os transformar em informação.

Para se ter uma dimensão do volume de dados, dentro de cada empresa há a necessidade de controle dos recebíveis imobiliários. Considerando a existência de parcelas mensais e anuais, para cada ano de contrato de financiamento, significam ao menos 13 parcelas. Considerando ainda que os contratos imobiliários podem chegar até 360 meses e que os empreendimentos costumam ter muitas unidades, alguns deles na casa dos milhares, cada unidade multiplicada pelo número de parcelas da dimensão do volume de dados armazenados sobre o passado, o presente e o futuro da operação financeira, essa grande quantidade de dados pode ser transformada em informações quando as capacidades analíticas das ferramentas de inteligência de negócios são implementadas. Para Sincorá (2016), tais informações possibilitam às empresas a utilização de informações sobre o passado e o presente das operações, que poderão, inclusive, prever cenários futuros.

Não raro, durante o período do contrato, as renegociações, alongamento de prazo ou antecipações são factos que devem ser controlados pelos sistemas existentes e que aumentam ainda os dados disponíveis para análise.

O grande volume de dados produzido pelos sistemas de gestão imobiliária possibilita, através da utilização de ferramentas de inteligência de negócios, uma visão diferenciada dos empreendimentos, onde é possível, inclusive, aferir o comportamento da carteira e dos mutuários no tempo.

Outro indicador importante que pode ser aferido através das ferramentas de inteligência de negócios é a disponibilidade dos recursos no decorrer da vida do contrato. É muito difícil para o empreendedor, através dos meios habitualmente existentes, saber efetivamente quanto estará disponível em seu caixa de forma confiável, considerando o grande prazo das operações.

Já com as ferramentas de inteligência de negócios é possível passar a aferir índices que tradicionalmente não são utilizados, a aferir comportamentos, tendências e *insights* com o uso de inteligência artificial. Pranjić (2018) esclarece que as soluções de inteligência de negócios podem incrementar a performance dos empregados, a disponibilidade de relatórios gerados com o intuito de dar suporte ao processo decisório, bem como melhorar a qualidade das decisões.

A taxa de atualização dos relatórios tradicionalmente existentes no âmbito da gestão imobiliária é mensal, o que significa também a rápida degradação da sua utilização como suporte decisório. Com o uso de ferramentas de inteligência de negócio, é possível reduzir essa taxa de atualização para minutos, independente da demanda a várias áreas por informações distintas ou de elaboração de complexos relatórios, muitas vezes em planilhas eletrônicas passíveis de erro.

Ao agregar todas as informações disponíveis de diversos sistemas diferentes, de várias empresas diferentes, em um único ponto, é possibilitada ao gestor uma visão ampla do

que está acontecendo no negócio. Uma visão da figura como um todo, não apenas de um índice estático através de um relatório emitido quando já foi encerrado um exercício.

A velocidade da informação dentro de uma empresa, especificamente na gestão de recebíveis, é fundamental para reduzir o tempo de reação das equipas de cobrança e possibilitar a tomada de decisão baseada em dados concretos. Decisões suportadas por dados tendem a ser mais bem sucedidas. Neste sentido, McAfee e Brynjolfsson (2012) ressaltam que os líderes das organizações vão abraçar essa nova realidade ou serão substituídos por outros que assim o façam.

Decidir uma política de cobrança nos moldes tradicionais só é possível após o final de um exercício financeiro, muitas vezes após um ano. Já com as ferramentas de inteligência de negócios é possível aferir de forma imediata, segundo Silveira, Marcolin e Freitas (2015), em tempo real, e adotar mudanças de curso que maximizem o resultado operacional e que, principalmente, evitem decisões equivocadas.

As decisões, segundo Pereira (2016), são a moeda corrente no mundo dos negócios. O grande desafio da implantação de ferramentas de inteligência de negócios dentro das empresas é fazer o processo de tomada de decisão ser realizado em cima de dados concretos, não mais em sentimentos ou informações defasadas.

Figueiredo e Catarina (2016) esclarecem a importância do conhecimento técnico e da disponibilidade de informações, tanto para a sobrevivência das organizações, quanto para evitar conflitos societários, que muitas vezes causam dissoluções de negócios e até fim de amizades.

As informações, assim como os valores básicos, missões e propósitos, na lição de Santos e Santos (2022, p. 1.224), podem se tornar parte da estratégia empresarial, podendo ser utilizadas pelos gestores para manter ou alterar os padrões das atividades das organizações.

3.4.1. Concepção do empreendimento e posicionamento no mercado

A atividade empresarial, especialmente no setor imobiliário, tem, segundo Figueiredo e Catarina (2016), muitos riscos associados, inclusive na etapa de concepção do empreendimento. Tais riscos, durante o desenvolvimento do empreendimento vão se somando a outros, como licenciamento, execução da obra, política comercial, gestão financeira, que podem ser mais bem monitorados e até mitigados quando a inteligência de negócios é utilizada de forma efetiva.

Manso e Mitidieri (2007, p. 111) esclarecem a importância da definição do produto através da combinação de várias fontes e tipos de conhecimentos, como fator determinante para o sucesso do empreendimento e liderança de mercado. E complementam:

Para definição do produto, faz-se necessária a identificação das necessidades do cliente, em especial dos fatores de decisão de compra, a fim de os transformar em atributos ou características do produto que propiciem alcançar vantagens competitivas frente aos concorrentes.

A decisão de compra de uma unidade imobiliária é muitas vezes a realização de um sonho, de uma expectativa. A aquisição baseada em material de publicitário, segundo Melo e Medeiros (2012), tem na compra por impulso o fator principal do sucesso da estratégia de marketing, na medida em que determina a decisão de compra em função da marca ou do produto.

Além de atender às expectativas do consumidor, é necessário que o bem oferecido apresente condições negociais vantajosas ou diferenciais que o tornem atrativo para venda. Segundo Oliva e Granja (2015), as condições econômicas de mercado são as mais difíceis de serem previstas e dominadas, podendo inviabilizar o negócio como um todo.

Nesse contexto, a concepção do empreendimento tem um fator fundamental para o sucesso ou para o fracasso. O processo de concepção de um empreendimento imobiliário é precedido de uma pesquisa de mercado que, segundo Paiva (2014), é um instrumento essencial para conhecer o mercado, o consumidor, a concorrência. Além dos fatores retro mencionados, Brito (2014) esclarece que o sucesso ou fracasso do empreendimento também depende da gestão durante a execução e o pós-construção.

Havendo a disponibilidade de terrenos em um local, é realizada uma análise de mercado para saber qual o perfil do provável comprador. É muito importante que a pesquisa de mercado seja realizada de forma correta e que ofereça resultados confiáveis, pois é a partir dela que todo o processo e concepção do empreendimento poderá ter início com segurança.

Para Figueiredo e Catarina (2016), de todos os riscos, o mais crítico é o da categoria dos riscos externos que diz respeito àqueles que estão fora da influência direta das ações dos empreendedores, como, por exemplo, as políticas habitacionais, taxas de juros, entre outros.

Dúvidas como a capacidade financeira dos clientes para adquirir o empreendimento, possibilidade de aquisição de uma unidade imobiliária a curto prazo, interesse ou não em uma determinada área, tipo do empreendimento, podem também ser aferidas dentro de uma pesquisa de mercado bem efetuada.

A pesquisa de mercado não é um direcionamento final, mas, sim, o ponto de partida para a análise do mercado como um todo e procedimento dos estudos de viabilidade financeira, como bem destaca Matos (2020, p. 12):

Na etapa da Concepção inicial do empreendimento, procura-se realizar uma prévia pesquisa mercadológica, discussões com executivos que possuem experiência na área, além de opiniões do próprio público para conhecer a demanda no período da implantação do projeto e determinar o produto mais adequado a ser construído. Isto inclui um diagnóstico das tendências do mercado imobiliário, definições dos conceitos e padrões do empreendimento, a tipologia das unidades habitacionais e das áreas comuns, vagas de garagem, tipos de materiais e as tecnologias empregadas na obra, estilos e número das unidades, dimensões, divisão de ambientes, dentre outros.

Para um empreendimento imobiliário ter sucesso, é necessário que ele seja vendido no maior número de unidades no menor prazo possível. Isso não implica que os pagamentos deverão ser efetuados necessariamente no menor prazo possível.

Uma característica interessante sobre os empreendimentos imobiliários, especialmente da venda de lotes, é que a rentabilidade ocorre no tempo. Além do valor principal, é acrescida uma taxa de juros, muitas vezes maior do que as aplicações financeiras habitualmente

disponíveis, o que faz dos loteamentos um investimento para o empreendedor bastante atrativo.

Levando em consideração alguns fatores importantes, quando do momento da análise da viabilidade financeira, entre elas o custo de aquisição do terreno, a possibilidade de utilização de permutas⁷ para pagamento, o custo das atividades de infraestrutura, as despesas operacionais e de comercialização, Serra, Martelanc e Sousa (2012) esclarecem que cada vez mais as empresas estão comprando mais terrenos com pagamento em caixa, deixando de lado as permutas físicas e financeiras. Dependendo da natureza do empreendimento, as despesas comerciais podem atingir percentuais superiores a 50% do Valor Geral de Vendas (VGV) nas modalidades de marketing mais agressivos, como se verifica nas propriedades compartilhadas.

A análise da viabilidade financeira do empreendimento também deve levar em conta o valor de venda compatível com a região, tanto de produtos novos quanto aqueles já existentes, como esclarece Lima (2015, p. 365):

Ainda sobre a estratégia de precificação, observou-se que nos padrões de vendas estabelecidos entre as empresas prevaleciam o interesse nas vendas a prazo, cujos padrões de correção dos valores venais dos lotes (IGPM, inflação etc.) favoreciam uma carteira imobiliária bastante lucrativa.

Em uma mesma faixa de preço de metro quadrado, podem existir diversas opções de comercialização. Fatores como a localização geográfica dentro do empreendimento, o posicionamento da frente do imóvel, se para a nascente ou ao poente, o relevo da região, tudo isso influencia dentro de um mesmo empreendimento no posicionamento de mercado.

⁷ A permuta física é caracterizada pela troca do terreno, ou outro recurso, por unidades prontas, geralmente no mesmo empreendimento a ser construído. A permuta financeira é o pagamento, ao dono do terreno, de uma porcentagem fixa da receita auferida pela incorporadora no empreendimento, podendo haver um piso e um teto para este pagamento, dependendo da negociação. Essas são as duas modalidades de permuta mais usuais no mercado imobiliário. Há, entretanto, outra modalidade de permuta, em que o dono do terreno se torna sócio, aportando o seu terreno em troca de uma participação no empreendimento. Todas as formas de permuta têm, por embutirem uma flexibilidade, um potencial de valor adicional (Serra, Martelanc e Sousa, 2012, pp.148-149).

Estabelecer se o lote terá uma testada de 5, 10 ou 15 m, aparentemente parece ser uma questão meramente financeira, mas deve ser observado que o padrão das construções de um lote com 5 m de testada é diferente do padrão de construção de um lote com 10 m e também é diferente do padrão de um lote com maior testada e, conseqüentemente, maior área.

São padrões de construção que refletem diretamente o padrão de renda dos adquirentes. Dependendo da região, lotes com maior área vendem mais fácil do que lotes com menor área, assim como em determinados perfis de consumidor, pouco importa o tamanho do lote, mas, sim, o valor da parcela mensal, se é possível de ser paga ou não.

O posicionamento de mercado do empreendimento, com a definição do público-alvo, influência na decisão do padrão da infraestrutura que será construída, nas condições de construção dentro de um mesmo lote, nos recuos mínimos, na existência ou não de muros divisórios, entre outros fatores (Oliva e Granja, 2015).

3.4.2. Relacionamento com investidores: transparência na gestão dos aportes (Físico x Financeiro)

Com muita frequência, os empreendimentos imobiliários são desenvolvidos com recursos captados externamente através de investidores (Santos et al., 2021). Podem esses investidores atuarem diretamente junto ao empreendedor, como através de instituições financeiras, como no caso das operações de securitização de recebíveis imobiliários.

O custo de capital, segundo Oliva e Granja (2015), é estabelecido pelas condições em que a empresa capta recursos financeiros para a realização de um empreendimento, podendo ser composto por capital próprio ou de terceiros.

Diferente dos investimentos tradicionais, o investimento direto em empreendimentos imobiliários demanda, para Figueiredo e Catarina (2016), uma atuação mais ativa do investidor, acompanhando o desenvolvimento do empreendimento com o intuito de obter a remuneração pretendida.

Os recebíveis imobiliários se tornaram investimentos bastante atraentes e objeto de frequente negociação dos direitos creditórios por fundos de investimento. A qualidade do recebível imobiliário passou a ser um fator importante para a aquisição ou não dos direitos creditórios.

Independente de se tratar de um investimento direto, através de instituições financeiras ou de fundos de investimento, a transparência na gestão dos aportes realizados especialmente por investidores externos tem se tornado cada vez mais importante.

A análise de risco do capital investido é realizada por agências de análise de risco. Os relatórios, muitas vezes, são emitidos com periodicidade anual considerando os índices financeiros apresentados pelo empreendedor. Em grande parte dos casos, tais relatórios de análise de risco não refletem de forma fiel a realidade da operação empresarial.

Balarine (2004) e Silva, Lima e Schenatto (2017) destacam que os empreendimentos imobiliários envolvem elevados riscos e longos períodos de realização do produto. Na mesma linha, Figueiredo e Catarina (2016) complementam que além dos riscos relacionados à atividade de construção, existem os riscos associados à própria organização empresarial.

Uma das características importantes do investimento captado externamente é que o investidor não quer assumir os riscos inerentes à atividade empresarial. Para o investidor, segundo Oliva e Granja (2015), a operação é simples: disponibilizar o capital para ser utilizado pelo empreendedor e receber o montante investido acrescido de uma remuneração e corrigido pela inflação. Por muito tempo os investidores ficaram distantes da operação das empresas e isso levou ao fracasso de vários empreendimentos e de investimentos realizados.

Não raro, segundo Abreu, Barros e Heineck (2008), a avaliação econômica dos projetos é realizada pelos proprietários das empresas ou por gestores de forma intuitiva, podendo acarretar resultados desconexos da realidade dos mercados.

Não significa que obrigatoriamente o investidor passe a gerir a empresa, mas que existe a necessidade de acompanhamento efetivo dos aportes realizados, da sua aplicação, e do desempenho favorável da atividade empresarial, impactando necessariamente no risco de remuneração ou não e até mesmo de retorno do capital investido.

As demonstrações financeiras são apresentadas de forma estática e em períodos de atualização muito longos, o que muitas vezes inviabiliza uma ação mais rápida na condição de credor por um investidor.

Os instrumentos de crédito preveem as situações mais comumente verificadas no desempenho da atividade empresarial; estabelecem, por exemplo, várias condições que implicam no vencimento antecipado das operações, especialmente quando os recebíveis passam a não ter os padrões de qualidade de rentabilidade mínima exigidos no contrato.

Por outro lado, o empreendedor precisa ter a segurança de que uma vez fazendo tudo da forma correta e a performance da sua atividade empresarial gere o resultado possível dentro das condições existentes, que ele disponha de informações que subsidiem a tomada de decisão de forma a melhorar a qualidade do empreendimento especialmente na performance financeira.

Tais ações, implementadas no menor prazo possível e de forma assertiva, possibilitam uma correção de curso da operação e possibilitam, também, que seja apresentado aos credores, por exemplo, um plano de reorganização e de recuperação financeira, muito comum, especialmente quando se considera os longos prazos envolvidos nas operações de recebíveis imobiliários.

Considerando o financiamento para a construção de infraestrutura como uma das fases mais críticas do fluxo financeiro de um empreendimento imobiliário, a transparência na gestão do que está sendo realizado de forma física com o fluxo financeiro é um desafio diário para o empreendedor.

Nesse contexto, a inteligência de negócios tem muito a contribuir dentro da atividade empresarial, tanto na atividade interna como na atividade externa da empresa, especialmente no relacionamento com os investidores. A possibilidade de disponibilização de painéis interativos, com os principais indicadores da operação empresarial, além de promover a transparência daquilo que está efetivamente sendo aplicado e se está sendo seguido o cronograma físico financeiro, possibilita a visualização em tempo real daquilo que muitas vezes só seria visível quando não haveria mais nada a ser feito.

A transparência na gestão empresarial não implica necessariamente na ingerência de terceiros sobre a atividade, mas, sim, na preservação de interesses econômicos de partes que investiram o seu capital para que um terceiro desenvolvesse uma atividade empresarial. Nada mais justo do que manter este parceiro ciente do risco a que o seu capital está exposto, conforme esclarecem Figueiredo e Catarina (2016, p. 6):

Riscos e incertezas são inerentes a qualquer empreendimento futuro e, para lidar com estes riscos foi desenvolvido o Gerenciamento de Riscos. Trata-se de uma área de estudos e de atuação cujo principal objectivo é analisar projetos, empresas e outras organizações dentro do seu contexto para identificar os eventos futuros incertos que podem influenciar na conquista das metas da entidade estudada.

Durante muito tempo, a cultura empresarial tratava o investidor de forma relegada ao empreendimento. Era como se após recebido o dinheiro, um investidor se tornasse um inimigo do empreendedor.

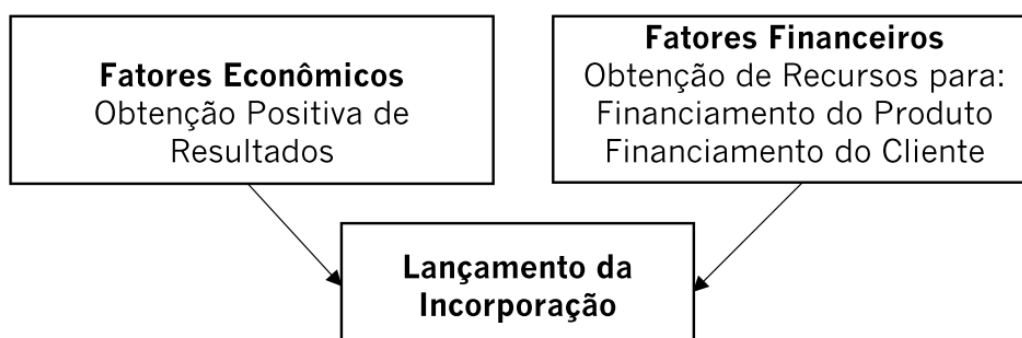
3.4.3. Lançamento e início da gestão dos recebíveis

A gestão dos recebíveis imobiliários começa muitas vezes antes do início das obras efetivas, uma vez que no momento do lançamento, várias unidades são vendidas na modalidade de pré-venda.

Os valores obtidos com as vendas antes do início das obras de infraestrutura são uma forma de captação de recursos, muito frequentemente utilizada pelos empreendedores no setor imobiliário. Trata-se de uma forma de fomento praticamente sem custo financeiro, pois os adquirentes passam a pagar de forma antecipada enquanto não se inicia a fase de

maior desembolso de um empreendimento imobiliário, conforme diagrama de Oliva e Granja (2015):

Figura 14. Diagrama Lançamento da Incorporação



Fonte: Oliva e Granja (2015, p. 7).

O período compreendido entre o lançamento e a efetiva entrega da unidade é onde se verifica o maior número de vendas. A velocidade de vendas nesse período e o esforço comercial exercido demandam da área de gestão dos recebíveis uma grande e intensa atividade, muitas vezes não se limitando aos dias úteis da semana. Sobre a velocidade de vendas de um produto imobiliário, assim esclarecem Oliva e Granja (2015, p.15):

Uma elevada velocidade de vendas, portanto, nem sempre resultará no sucesso do investimento, haja vista que a liquidez de um produto imobiliário pode ser gerada por preços e condições de pagamento altamente convidativas ao mercado-alvo, mas que mascaram riscos potenciais do empreendimento. Segundo Ilha e Heineck (2000), a variação na velocidade de vendas é abordada através de estudos de regressão por considerarem que as variáveis e características influenciam conjuntamente no seu comportamento. Ressaltam que a área, o preço, a localização, o número de ambientes, a forma de pagamento, o tempo de lançamento, entre outras, como variáveis e características a serem consideradas nesses tipos de estudos.

Disponer de ferramentas que possibilitem a elaboração dos contratos no menor tempo possível e de forma confiável, bem como o início do pagamento das parcelas pelos novos adquirentes no menor prazo possível, é muito importante para a composição do fluxo financeiro de um empreendimento imobiliário.

A possibilidade trazida pelas assinaturas digitais, segundo Guimarães et al. (2022), faz com que várias formalidades sejam eliminadas, podendo assim, um contrato ser assinado por várias partes distintas em locais distintos ao mesmo tempo.

Essa facilidade abreviou um caminho que demandava tempo e recursos quando da impressão de contratos, coleta de assinaturas, reconhecimento de firmas em cartório e devolução dos documentos para as partes interessadas.

Com os contratos eletrônicos, o comprador já pode receber sua via devidamente assinada com toda a segurança, bem como as parcelas do seu fluxo financeiro já implantadas no sistema, passando também a estar disponíveis nas aplicações relacionadas aos empreendimentos.

A possibilidade de diminuir o montante a pagar, através da antecipação de parcelas vincendas, segundo Führ (2012), pode ser uma excelente vantagem para o comprador, dependendo das condições do financiamento.

Assim como a antecipação de parcelas, a gestão dos recebíveis passa a controlar também a atualização monetária do saldo devedor, o recebimento e a conciliação dos pagamentos efetuados, bem como o controle dos pagamentos não realizados dentro do prazo acordado. As atividades de cobrança dos mutuários inadimplentes são iniciadas logo após o não pagamento das parcelas vencidas. Esse monitoramento tradicionalmente era feito através de um relatório chamado *aging list*, que segundo Peleias et al. (2007), é amplamente utilizado em instituições financeiras.

Esse relatório estabelece uma categorização dos devedores em razão do tempo de inadimplência. Muitas instituições consideram inadimplente o mutuário que deixa de efetuar o pagamento de uma parcela por mais de 90 dias; em outros casos, o pagar ou não um pagamento de 3 parcelas, o facto é que aguardar 90 dias para a tomada de uma decisão dentro da realidade dos empreendimentos e, especialmente, da realidade dos hábitos de consumo atual é muito tempo.

A gestão dos recebíveis imobiliários, especialmente da inadimplência, tem que ser realizada de forma bastante efetiva e assertiva para evitar que o cliente ou mutuário entre numa situação de inadimplência, muitas vezes irreversível.

Mais do que controlar a inadimplência, a gestão moderna de recebíveis tem um foco na manutenção da adimplência. Isso se dá porque a velocidade de crescimento da inadimplência em período de crise ocorre numa velocidade muito maior do que a venda de novas unidades.

Ter um cliente inadimplente significa perda de receita imediata, ter um lote retornando ao estoque significa a necessidade de um novo esforço comercial para se ter a retomada do fluxo financeiro num prazo que não há mais como ser definido.

Enquanto o cliente é possível de recuperação, o crédito deve ser oferecido de forma a fazer com que o fluxo financeiro não se interrompa. Neste momento, as ferramentas de inteligência de negócios apresentam um papel fundamental na análise do comportamento do mutuário no tempo, sua capacidade de pagamento, e nas políticas de negociação que podem ser oferecidas para mantê-lo adimplente.

3.4.4. Entrega formal das unidades e relacionamento pós-entrega

Durante o período de construção das obras de infraestrutura, o índice de atualização dos contratos frequentemente está atrelado aos custos dos materiais e serviços utilizados nas obras de construção civil. No momento imediatamente após a entrega das unidades há alteração do índice de correção do contrato por outro que reflita melhor os preços do mercado de consumo.

A entrega formal das obras é um momento de alteração de todos os fluxos de pagamento do empreendimento, onde deixa de ser aplicado um índice em substituição por outro. O novo índice frequentemente é mais elevado que o índice anterior e altera de forma substancial o valor das parcelas. Em alguns empreendimentos há também a mudança da taxa de juros, com um incremento percentual que também demanda o recálculo de todo o fluxo futuro de cada contrato.

Os sistemas de gestão de recebíveis imobiliários desempenham um fator fundamental no momento da troca de índices e de taxas dos contratos com os mutuários. Essas alterações podem ser realizadas de forma simultânea em todo o empreendimento, não dependendo

de alteração individual de cada um dos contratos, e os seus parâmetros podem ser previamente estabelecidos.

A redução da carga de trabalho e a maior confiabilidade dos cálculos quando comparado com as planilhas eletrônicas e outros meios de cálculo fazem com que a utilização dos sistemas de gestão de recebíveis imobiliários se torne praticamente indispensável atualmente.

Um erro no cálculo de um fluxo futuro realizado manualmente pode ter repercussão positiva ou negativa em todo o contrato. Seja qual for o erro, se para maior ou menor, isso terá repercussões certamente negativas no relacionamento com o cliente, podendo ensejar, inclusive ações judiciais de revisão dos cálculos das parcelas vencidas e vincendas.

Daí a importância da segurança e confiança nos sistemas existentes. Uma medida bastante recomendada é dificultar a possibilidade de alteração de parâmetros de contratação, correção e taxas de juros por todos os usuários dos sistemas. É recomendável o estabelecimento de níveis, onde determinadas pessoas apenas tenham permissão para alterações dessa natureza que impactam no fluxo futuro dos contratos.

Também, com muita frequência, há a necessidade de repactuação do fluxo futuro, seja por inadimplência e parcelamento do saldo em atraso, seja por repactuação para diminuição de taxas de juros ou elevação, troca do sistema de amortização, alteração de índice de correção monetária ou outra alteração que demande o recálculo e todas as parcelas futuras.

Tal atividade envolve cálculos complexos, difíceis de serem realizados por um operador com conhecimento mediano de matemática financeira, fazendo de sistemas uma ferramenta fundamental tanto no caráter de segurança, como na possibilidade de elaboração com rapidez de várias simulações, para serem apresentadas ao cliente e escolhidas da forma que for mais conveniente.

Essa facilidade permite uma maior flexibilidade na repactuação, podendo ser possível a customização individual de cada um dos contratos. Alterações dessa natureza, como dito anteriormente, impactam obviamente na alteração do fluxo futuro dos contratos individualmente e em caráter global na carteira.

Toda alteração de fluxo futuro importa numa reprogramação de todas as expectativas de faturamento até o final do contrato. É importante que o empreendedor tenha uma atenção especial e que isso seja informado aos investidores, que no momento da entrega definitiva, haverá uma alteração significativa no fluxo futuro dos recebíveis.

3.4.5. Monitoramento dos recebíveis e sua importância (Cessão dos recebíveis)

As ferramentas de inteligência de negócios desempenham um papel muito importante na análise de grandes volumes de informações, especialmente quando disponíveis em vários locais distintos.

Isso tem um papel bastante relevante, especialmente quando analisamos a questão dos recebíveis imobiliários, dentro de um contexto de uma organização que tem diversos empreendimentos, sendo executados ao mesmo tempo.

A característica de longo prazo das operações muitas vezes impõe a situação em que um mesmo empreendedor pode ter, de forma ativa, várias outras operações subsidiárias acontecendo simultaneamente. Não necessariamente todas essas operações serão controladas pelo mesmo aplicativo, seja por questões operacionais ou mesmo por escolha dos gestores de empreendimentos específicos por optarem por soluções diferentes.

Assim, surge a necessidade do monitoramento dos recebíveis ao longo do prazo de pagamento pelos adquirentes. Para Santos et al. (2021), o monitoramento de operações, especialmente as securitizadas, demanda um responsável para realizar conferências e que funcione como uma terceira parte que dê transparência a todo o processo.

Esse monitoramento não se resume ao fluxo futuro, mas engloba também os pagamentos passados e a inadimplência existente. Cabe ao gestor controlar três momentos distintos e importantíssimos na vida de um fluxo de pagamentos de recebíveis imobiliários: o realizado, o a realizar e o não realizado.

O realizado corresponde àqueles pagamentos efetivamente efetuados na data acordada ou recebimento de parcelas pagas em atraso em momento distinto ao acordado. Também compõem o fluxo de recebíveis realizados as antecipações de pagamentos efetuados pelos adquirentes.

Em síntese, num mesmo fluxo financeiro, devidamente recebido pelo empreendedor, encontramos três situações distintas de monitoramento. Cada uma com suas peculiaridades e, principalmente, que fornecem informações relevantes para a política de recebíveis e a gestão dos recebimentos futuros ou a tomada de decisão com relação ao fluxo não recebido, ou seja, a inadimplência.

Como se pode observar, o presente, o passado e o futuro não se separam dentro da gestão de recebíveis imobiliários. Isso também ocorre no fluxo futuro de recebíveis, pois fazem parte desse fluxo, além das parcelas contratualmente estabelecidas com vencimento futuro, as parcelas que foram renegociadas em virtude de não pagamento na data aprazada, que também poderão compor um fluxo futuro paralelo.

A gestão desses dois fluxos distintos dentro de um mesmo contrato é uma atividade muito difícil de ser realizada de forma manual, pois teríamos dois fluxos ativos de pagamento, com a emissão de dois boletos mensais, durante um determinado tempo, um referente às parcelas contratuais devidamente estabelecidas nos prazos do contrato, e o segundo fluxo relacionado especificamente com as parcelas já vencidas.

Segregar esses dois fluxos dentro de um relatório de contas a receber, utilizando as ferramentas atualmente disponíveis nos sistemas, é uma atividade, de certa forma, complexa e que demanda, muitas vezes, a utilização de planilhas eletrônicas.

Já quando são utilizadas as ferramentas de inteligência de negócios em complemento aos sistemas existentes, a facilidade de filtragem de dados e customização das visualizações permite que num mesmo painel interativo se verifique o desempenho de cada um desses fluxos paralelos, assim como separá-los e acompanhar de forma gráfica e intuitiva toda a performance da carteira.

Quando analisado individualmente o fluxo financeiro de cada contrato, é necessária a emissão de um relatório específico. Em se tratando de ferramentas de inteligência de negócios, isso é facilitado apenas aplicando o filtro com relação àquele contrato.

No momento em que o filtro é aplicado, todas as informações disponíveis, como, por exemplo, nos painéis interativos, passam a refletir especificamente ou até destacar dentro de um todo, o que significa aquele contrato e quanto ele está performando.

Tal nível de detalhamento de informação é algo que não se verifica habitualmente na gestão de recebíveis imobiliários, mas se torna uma ferramenta indispensável uma vez que é apresentado ao gestor. A velocidade de um processamento das informações nas aplicações de inteligência de negócios é infinitamente superior à emissão de relatórios e customizações manuais.

As ferramentas de inteligência de negócios dispõem ainda de uma funcionalidade adicional que permite o refinamento das informações apresentadas e até mesmo a exibição da origem dos dados. Considerando um contrato individualmente, já temos um volume de dados enorme para gerir. São diversos pagamentos realizados, fluxos paralelos de pagamento em determinados períodos da vida do contrato, tudo isso dentro de um prazo extremamente extenso que pode chegar até trinta anos, valendo lembrar que a cada novo lote vendido reinicia uma nova contagem de prazo, um novo fluxo financeiro e, conseqüentemente, prorroga-se a data final da operação dos recebíveis imobiliários para um momento futuro do pagamento da última parcela do último contrato vendido.

Tal característica, inerente à atividade imobiliária, faz com que a atividade de venda de lotes, por exemplo, seja praticamente uma atividade sem fim. Não raramente, com diversos anos após o lançamento, ainda existe estoque a ser negociado.

O custo de gestão mensal será abordado em capítulo específico na presente pesquisa, mas é uma preocupação constante do gestor fazer com que este monitoramento e a gestão dos recebíveis sejam realizados de forma mais efetiva e assertiva possível com o menor custo possível.

A digitalização das atividades inerentes à gestão de recebíveis imobiliários e a gestão dos empreendimentos imobiliários em si propiciam uma grande economia dentro da organização empresarial, na medida em que os arquivos deixam de ser físicos e passam a ser virtuais.

O estabelecimento de rotinas internas para digitalização de documentos e arquivamento faz com que exista uma melhor disseminação das informações dentro da organização empresarial. Utilizando, por exemplo, os dados de um contrato, caso não fossem digitalizados, qualquer consulta demandaria que uma pessoa fosse ao setor de arquivo procurar dentro de uma pasta um contrato especificamente e consultá-lo, digitalizá-lo e enviá-lo para outra área, assim como as informações de negociações, repactuações, aditamentos, inclusive as propostas de compra, documento anterior à própria elaboração do contrato.

O gerenciamento eletrônico de documentos possibilita não só uma maior velocidade de consulta, como evita, por exemplo, que uma pasta seja devolvida ao local equivocado e nunca mais seja encontrada, facto esse praticamente inviável dentro de um sistema de gerenciamento de documentos, a não ser que seja efetivamente excluído.

3.4.5.1. Fundos de investimento em direitos creditórios

De acordo com Magnani, Sanfelici e Muniz (2021), a década de 1980 marcou o início do processo de integração entre os mercados financeiro e imobiliário. Os fundos de investimento em direitos creditórios são constituídos para captar junto a investidores através de vendas de cotas de recursos, que serão investidos como forma de renda utilizando ativos provenientes de créditos oriundos de títulos cambiais, pagamentos de cartão de crédito transações industriais, comerciais imobiliárias.

Segundo Santos et al. (2021), os fundos imobiliários ganharam a atenção do mercado financeiro brasileiro, tendo rompido a marca de um milhão de investidores em outubro de 2019, dos quais pelo menos 518.000 são pessoas físicas. Os fundos de investimento em direitos creditórios podem também ser chamados de fundos de recebíveis e, como todo fundo de investimento, são aplicações nas quais é possível prever o rendimento final quando a operação é contratada.

A estrutura de um fundo de investimento em direitos creditórios é um pouco diferente dos outros fundos, de acordo com Batista (2022, p.15), e é composta por:

- Cedente: o cedente é a empresa titular dos direitos creditórios. Utilizando como exemplo um loteamento, o cedente é a empresa titular do empreendimento, a empresa que origina os créditos *ode on* dos da venda dos lotes para recebimento futuro;
- Estruturadores: são empresas especializadas ou escritórios jurídicos responsáveis pelos trâmites burocráticos e a elaboração de documentos necessários para a constituição dos fundos e para montar toda a operação;
- Custodiante: são instituições financeiras responsáveis pela custódia dos documentos da operação e, também, pelo controle dos recebíveis do fundo;
- Auditores independentes: são responsáveis por fiscalizar as demonstrações contábeis dos fundos;
- Agências de classificação de risco: são empresas especializadas em aferir a qualidade dos direitos creditórios classificando em ranking de acordo com normas previamente estabelecidas pelo mercado imobiliário nacional;
- Administrador: é a empresa que administra os investimentos do fundo;
- Cotistas: são os investidores que aportam capital no fundo e detêm um número específico de cotas que corresponde a um percentual de participação de todos os valores que são investidos e posteriormente empregados nos empreendimentos imobiliários.

Juridicamente, os fundos de investimento em direitos creditórios são constituídos sob a forma de condomínio, onde os cotistas são coproprietários do fundo (Portal do Investidor, s.d.). Cada cotista possui um número determinado de cotas em função do capital aportado. Dessa forma, os fundos podem ser de participação aberta como, de fato, participação fechada. O que difere os tipos de participação é o momento de resgate do capital investido do fundo.

Os Fundos de Investimento em Direito Creditório (FIDC) de participação aberta possuem um regramento próprio que permite que as cotas sejam resgatadas a qualquer momento, sempre respeitando as condições determinadas no momento de constituição do fundo. Já os fundos de participação fechada possuem um regramento diferente, onde só é possível

o resgate no período final determinado no momento da constituição do referido fundo (Portal do Investidor, s.d.).

Os fundos de investimento em direitos creditórios também podem ser classificados quanto à origem dos recebíveis e quanto aos credores dos referidos recebíveis na lição de Castro (2022):

Monocedente – multisacado: Trata-se de uma modalidade onde existe apenas uma única empresa que cede os recebíveis que serviram de lastro para direitos creditórios distribuídos entre diversos investidores.

Multicedente – monosacado: Esta modalidade se dá quando múltiplas empresas cedem os seus recebíveis a um único investidor. Essa modalidade se verifica com mais frequência nas empresas que possuem vários empreendimentos e captam recursos utilizando como lastro recebíveis de várias operações distintas. Trata-se de uma modalidade bastante interessante, pois pode, inclusive, proporcionar o financiamento de um empreendimento imobiliário antes mesmo dele existir, utilizando como lastro os créditos recebíveis de outras operações. Assim, o cedente não é a empresa que realizará o novo empreendimento, mas sim aquela que deu origem aos créditos. Em resumo, uma ou mais empresas podem garantir um crédito concedido a uma terceira empresa.

Multicedente – multisacado: Nessa modalidade de fundo de investimento de idade creditório, várias empresas cedem seus recebíveis a vários investidores.

Cada fundo de investimento em direitos creditórios possui o seu regulamento próprio determinando a política de investimento no fundo, suas características, forma de composição, composição da carteira. Uma característica importante dos contratos imobiliários é a taxa de remuneração acrescida da correção monetária, que, quando somadas, são superiores às dos investimentos em renda fixa disponíveis no mercado.

Os créditos oriundos das transações imobiliárias, especificamente os recebíveis futuros, compõem muitas das carteiras dos fundos de investimentos em direitos creditórios. Os fundos passam a ser os titulares dos direitos creditórios e, conseqüentemente, assumem parte do risco da operação empresarial.

Em um cenário ideal, os riscos podem ser mitigados com a substituição de contratos inadimplentes por fluxos financeiros futuros adimplentes de outros contratos. Ocorre que, não raramente, a velocidade de entrada em inadimplência de fluxos financeiros de clube de mutuários é maior do que o ritmo de novas vendas e reposição de contratos.

Cada fundo possui seu regramento próprio, inclusive com relação às cláusulas de vencimento antecipado, que utilizam como fator determinante o nível de emprego da inadimplência existente na carteira. A falta de novos contratos para a substituição de fluxos inadimplentes pode acarretar um súbito aumento do grau de inadimplência dentro da carteira cedida ao fundo de investimento.

Para mitigar esses riscos e efetuar o monitoramento efetivo, os FIDC são classificados por agências de análise de risco, e a participação de diversas instituições do mercado de capitais no processo de controle nos referidos fundos aumenta a fiscalização e o acompanhamento das operações (Portal do Investidor, s.d.).

Todo fundo de investimento em direitos creditórios possui um custodiante que tem como atribuição a validação dos direitos creditórios de acordo com os créditos estabelecidos no regulamento do fundo. O papel do custodiante é verificar toda a documentação, especialmente se os lastros de direitos creditórios são suficientemente válidos para garantir o regular transcurso da operação.

Cabe também ao custodiante realizar a liquidação física e financeira dos direitos creditórios, bem como custodiar toda a documentação relativa aos direitos creditórios, cabendo também ao custodiante a figura de representação processual ativa para a eventual cobrança e recebimento de pagamentos em nome do fundo, seja pela via administrativa ou judicial.

Os fundos de investimento em direitos creditórios são frequentemente utilizados para financiar atividade de desenvolvimento imobiliário por serem uma alternativa menos onerosa que o financiamento bancário, por exemplo. Como bem enumeram Oliva e Granja (2015), os custos implícitos dos financiamentos tradicionais tornam o uso alternativo dos fundos de investimento bastante interessante para o empreendedor.

A operação bancária de financiamento implicaria num custo adicional de constituição de garantias hipotecárias, entre outras garantias muito mais burocráticas do que a cessão de recebíveis gerados a partir de vendas já realizadas dentro do próprio empreendimento.

A utilização de um fundo de investimento em direitos creditórios como forma de captação de recursos traz um benefício adicional, o de permitir outras modalidades conjuntas de financiamento da operação imobiliária.

Neste caso, é possível que apenas parte dos recebíveis imobiliários seja cedida a um fundo, e outra parte cedida a outro fundo, ou até mesmo ter parte dos recebíveis cedidos ao fundo imobiliário e paralelamente ser contratado um financiamento bancário de forma a maximizar o valor presente líquido (Oliva e Granja, 2015).

(...) O conhecimento correto do custo de capital é essencial para o processo de análise e tomada de decisões financeiras. Em seu objectivo de maximização do valor presente líquido, a rentabilidade oferecida pelos fluxos de benefícios líquidos esperados incrementais em relação aos desembolsos necessários deve ser maior que o custo de capital dos recursos alocados para a decisão. Sendo assim, o valor presente dos fluxos de benefícios incrementais de caixa deve exceder os investimentos previstos, quando todos os fluxos forem descontados a uma taxa representativa do custo de capital (Oliva e Granja, 2015, p. 23).

Outra característica interessante dos fundos de investimento em direitos creditórios está na origem dos recursos. Esses fundos permitem o acesso ao mercado de capitais mais amplo, tanto nacional como internacional, e é uma alternativa que proporciona à empresa originadora a geração de fluxo de caixa imediato, de forma mais rápida e menos onerosa que os financiamentos bancários.

3.4.5.2. Securitização de recebíveis

Assim como os Fundos de Investimento em Direito Creditório, a operação de securitização de recebíveis imobiliários é uma modalidade de financiamento bastante utilizada nos desenvolvimentos imobiliários.

Nos fundos de investimento em direitos creditórios há um condomínio de investidores que buscam remunerar o seu capital. Já na securitização existe a transferência da carteira de direitos creditórios do originador para o investidor mediante uma remuneração fixa previamente estabelecida, acrescida de um índice de correção monetária (Santos et al., 2021).

Nessa modalidade, o risco está diretamente associado aos investidores, e é diferente dos fundos de investimentos de direitos creditórios, possuindo o seu crédito garantido pela afetação de bens imóveis, constituídos através de uma Cédula de Crédito Imobiliário, também conhecida como CCI.

Neste instrumento são listados todos os lotes que estão afetados pela operação de securitização e todos os direitos relativos aos recebíveis daqueles imóveis listados passam a integrar a operação de securitização e, conseqüentemente, a garantir o capital disponibilizado no momento da contratação da operação de securitização.

A estrutura de uma operação de securitização, apesar de muito semelhante à de um fundo de investimento em direitos creditórios, possui especificidades que a tornam operacionalmente mais cara do que a outra modalidade de captação de recursos.

Nas operações de securitização pode existir a figura de um fundo de reserva, que se trata de um capital reservado do montante que seria disponibilizado para o originador, que fica retido na companhia securitizadora para pagamentos de despesas relativas à gestão do fundo, bem como pode ser utilizado para a amortização de parcelas não adimplidas por mutuários adquirentes de unidades imobiliárias constantes na Cédula de Crédito Imobiliário (Unicred, 2022).

Por serem mais onerosas e, conseqüentemente, de maior rigor formal, as operações de securitização são realizadas em situações mais específicas considerando o volume maior de recursos a serem captados. Diferentemente da estrutura de condomínio existente nos fundos de investimento em direitos creditórios, as operações de securitização transformam os direitos creditórios em produtos que serão convertidos em títulos de renda fixa.

Recentemente, em agosto de 2022 foi sancionada a lei 14.430, que, entre outros pontos, apresenta o conceito de securitização:

Art. 18. As companhias securitizadoras são instituições não financeiras constituídas sob a forma de sociedade por ações que têm por finalidade realizar operações de securitização.

Parágrafo único. É considerada operação de securitização a aquisição de direitos creditórios para lastrear a emissão de Certificados de Recebíveis ou outros títulos e valores mobiliários perante investidores, cujo pagamento é primariamente condicionado ao recebimento de recursos dos direitos creditórios e dos demais bens, direitos e garantias que o lastreiam (Brasil, 2022, p. 2).

A lei supramencionada estabelece o Marco legal da securitização no Brasil, tornando o instituto muito mais dinâmico e ainda mais relevante como ferramenta de fomento nas atividades imobiliárias.

3.4.5.3. Antecipação de recebíveis

De forma mais simples, mas por outro lado frequentemente mais onerosa, existe a possibilidade de antecipação de recebíveis imobiliários por instituições financeiras. Trata-se de uma operação de crédito tradicional onde os recebíveis são utilizados como forma de pagamento do capital contratado, assim como é feito no processo de antecipação de vendas futuras de cartão de crédito (Banco Central do Brasil, 2023).

Inclusive, a antecipação de recebíveis pode ocorrer na modalidade de cartão de crédito, em que as empresas originadoras dos créditos utilizam da ferramenta do cartão de crédito para vendas parceladas, que podem ser recebidas antecipadamente através de uma taxa de desconto.

Esta modalidade de captação de recursos é utilizada para períodos mais curtos e volumes financeiros menores, uma vez que não demandam maiores garantias a não ser o próprio título de crédito negociado. Frequentemente, os bancos utilizam a possibilidade de emissão de boletos bancários, que são antecipados mediante desconto.

3.5. Gestão de recebíveis imobiliários baseado em dados

Pranjić (2018) destaca que existem dois modelos principais de tomada de decisão: o racional e o não racional. O primeiro é baseado em informações e seu uso contextualizado, já no segundo, o fator chave para a decisão é a vontade interna do gestor.

A venda de bens imóveis através de operações de médio a longo prazo envolve um risco inerente de inadimplimento. Esse é um dos principais desafios dos gestores de recebíveis imobiliários: fazer com que as parcelas contratadas sejam efetivamente pagas nas datas aprazadas.

Oliva e Granja (2015) destacam que além das variáveis operacionais, os investidores no mercado imobiliário têm que lidar com fatores externos, que influenciam nos riscos relacionados ao retorno do capital investido. Numa economia onde existe um cenário econômico instável, com oscilações de taxas de juros, inflação e outras intempéries, completamente imprevisíveis, a gestão de recebíveis imobiliários tem um papel fundamental na gestão dos riscos envolvidos.

Gerir uma carteira de recebíveis imobiliários é uma atividade que pode demorar décadas. Os recebíveis têm uma data inicial, mas muitas vezes não têm um prazo final possível de ser estabelecido com segurança, em razão da possibilidade de venda de unidades remanescentes por prazos longos a serem definidos num momento muito posterior ao lançamento do empreendimento.

A gestão tradicional de recebíveis imobiliários era baseada em controle simples de pagamento ou não pagamento e do cálculo das parcelas futuras. Ocorre que diante do cenário atual, em que as empresas encontram alta competitividade, segundo A. N. Santos (2021), é uma grande oportunidade a utilização dos dados operacionais para uma gestão mais segura e assertiva.

Às margens de lucro são menores e não comportam erros de gestão como antigamente. Os procedimentos de arrecadação tributária se aperfeiçoaram ao longo dos anos, fazendo com que o rigor sobre as empresas seja cada dia maior. A contabilidade das empresas passou a depender de um volume mais detalhado de informações sobre os recebíveis imobiliários.

A possibilidade de tributação proporcional ao recebimento pelo pagamento das unidades vencidas impõe, por outro lado, uma atividade adicional de controle, necessitando, assim, de integrar os sistemas de gestão de recebíveis com os sistemas de contabilidade.

Considerando a pluralidade de clientes e multiplicados pelo número de parcelas ao longo do tempo, a quantidade de lançamentos contábeis tornou imprescindível a integração entre as duas atividades: a financeira e a contábil. Assim, os gestores de empresas do setor imobiliário passaram a cada vez mais se tornar dependentes dos sistemas existentes, e as aplicações disponíveis no mercado não são suficientemente disponíveis ao ponto de proporcionar um processo de tomada de decisão baseada em dados ágeis.

O grande volume de informações acaba esbarrando na necessidade de customização de relatórios específicos, com solicitações, muitas vezes, a determinadas áreas distintas dentro de uma mesma empresa.

Nesse contexto, conforme Pereira (2016), o *Big Data* possui um papel determinante na performance das empresas em virtude da sua capacidade de agregar em um único local um grande volume de dados relevantes proveniente de diversas origens.

Como é possível verificar, as empresas que tradicionalmente gerenciavam números passaram a produzir um grande volume de informações, muitas delas extremamente relevantes e até essenciais para o desempenho das atividades empresariais, mas que em virtude da dificuldade de consolidação, passam a não ser utilizadas no processo de tomada de decisão, crescendo, assim, a tendência de automação da informação (Costa, 2019).

O domínio da informação relevante nos tempos atuais se tornou um ativo extremamente precioso para as empresas. Possuir ferramentas e meios de manipular tais informações pode se traduzir, além de um ganho efetivo, na sobrevivência ou fracasso de uma empresa.

O papel da inteligência de negócios no processo de transformação das decisões intuitivas, com suporte efetivo baseado em dados, é destacado por Pranjić (2018), na medida em que

o acesso às informações disponibilizadas de forma intuitiva, ágil e customizável faz surgir cada vez mais decisões baseadas na verdade e não no instinto.

3.5.1. Desafios para a gestão de grandes volumes de informação

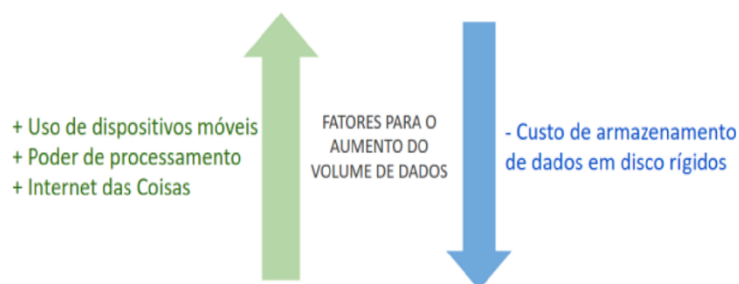
Criamos mais dados nos últimos dois anos do que em toda a história da humanidade. Com essa afirmação, Marr (2016) esclarece que tudo que fazemos no nosso mundo cada vez mais digitalizado deixa rastro de dados. No mesmo sentido, Demchenko et al. (2013) complementam que a ciência vem enfrentando desafios para gerir esse enorme e crescente volume de dados. Já Maçada, Brinkhues e Freitas (2015) apontam que apenas um por cento dos dados produzidos no mundo são analisados e, por isso, merecem uma atenção especial, notadamente no setor empresarial.

O desafio criado pela quantidade de dados gerados de forma autônoma por dispositivos eletrônicos, a popularização da internet, faz com que as corporações procurem cada vez mais aperfeiçoar os seus processos de coleta e tratamento desses dados (Galdino, 2016).

Agora não é necessário apenas armazenar os dados e gerenciá-los, é também importante analisá-los e utilizá-los (Maçada, Brinkhues e Freitas, 2015).

Marquesone (2016) representa de forma gráfica os fatores que levaram ao aumento do volume de dados:

Figura 15. Fatores para o aumento dos volumes de dados



Fonte: Marquesone (2016, p. 23).

Pereira (2016) esclarece que, tradicionalmente, nas empresas sempre se produziu um grande volume de informações e que caberia a um analista separar os dados, criando um modelo que orientasse o gestor com base nos dados obtidos.

Desde os primeiros computadores, segundo Saes (2018), as empresas passaram a utilizar sistemas para soluções operacionais e transacionais. O advento de sistemas específicos de gestão empresarial facilitou as atividades que tradicionalmente eram controladas em meios físicos, e cada vez mais transformou as empresas em geradoras de informações que por muito tempo foram ignoradas pelos gestores, que apenas se davam por satisfeitos com o resultado do processamento de tais informações.

Com o passar de um curto espaço de tempo, o termo *Big Data* foi recebendo outras características. Passou também a se referir ao grande volume de informações estruturadas e não estruturadas originadas de diversas fontes, das quais as organizações deveriam fazer uso, visando à melhoria do processo decisório. Entretanto, não são só as organizações privadas que fazem uso do termo, na busca de soluções para problemas de decisão ou de correção de alguns rumos por decisões equivocadas. Organizações públicas também têm dado uma forte atenção ao termo e esforçam-se por fazer bom uso das características do *Big Data* (Maçada, Brinkhues e Freitas, 2015).

A possibilidade de tratamento diferenciado das informações disponíveis dentro de uma organização empresarial abriu condições de inserir os gestores num processo decisório fundamentado em dados concretos da operação empresarial e que, aliados às tendências de mercado, podem facilitar o processo de tomada de decisão (McAfee e Brynjolfsson, 2012).

As ferramentas de inteligência de negócios têm um papel muito importante na gestão desse grande volume de informações. Mas por qual motivo elas são tão necessárias quando existem sistemas que podem fazer, a princípio, as mesmas coisas? A resposta está, segundo Teixeira (2003), no facto de cada vez mais se procurar extrair dos dados existentes – dimensões, categoria, tendências, padrões, relações, enfim: o significado da informação e extrair conhecimento que suporte, além da decisão, a ação.

A velocidade da informação nos dias de hoje nos impõe a necessidade de respostas imediatas. No início dos anos 90 o fluxo de informação dentro de uma empresa acontecia muitas vezes através de ramais telefônicos ou telex. Com o advento dos correios eletrônicos, a informação passou a transitar isoladamente entre as partes, que muitas vezes mantinham em seus computadores controles paralelos que cada uma dessas pessoas dominava.

O facto de a informação relevante estar armazenada, por exemplo, em planilhas eletrônicas, dentro de um computador específico, e sob o domínio de uma única pessoa, muitas vezes ocasionava a dependência dessa pessoa.

Qualquer impedimento, ausência ou até mesmo a demissão de uma pessoa trazia prejuízos enormes para a organização como um todo, na medida em que muitos controles se perdiam e muitos meios utilizados não eram disseminados dentro dos processos internos das organizações.

O mapeamento dos processos internos não foi suficiente para estabelecer, de uma forma confiável, a não dependência de controles paralelos e não disponíveis para toda a organização. Posteriormente surgiram os sistemas integrados, que passaram a armazenar em um único local diversas informações da operação empresarial.

Com sistemas internos, muitas organizações não aboliram a utilização, por exemplo, de planilhas eletrônicas para a customização dos dados disponíveis. Muitos relatórios que eram solicitados por outras áreas dependiam da consolidação de várias fontes de informação num único documento; isso sempre demandou bastante tempo e envolve o risco de um erro humano na inserção dos dados ou até mesmo na manipulação destes, podendo gerar resultados discrepantes da realidade. Com o aperfeiçoamento dos sistemas, o volume de dados disponíveis passou a ser mais detalhado, ao ponto de se poder aferir informações que até então não eram possíveis. Mas até que ponto esse grande volume de dados produzidos é relevante?

Nas grandes corporações na última década, passou-se a se falar mais no termo inteligência de negócios. Um conceito tido até então como elitista e que se tornava possível apenas através de um grande investimento em aplicações e a equipamentos de ponta. Mesmo assim, segundo Santos (2021), o número real de organizações que usam tais ferramentas de forma eficiente e obtêm sucesso permanece baixo.

A democratização das ferramentas de inteligência de negócios, especialmente pelas aplicações gratuitas, democratizou o processo de visualização de grandes dados e despertou nos gestores dúvidas trazidas por análises que até então não eram realizadas.

O papel estático dos relatórios tradicionais servia apenas para identificar pontos específicos que poderiam ser objeto de demanda de novas informações. Estabelecia-se, muitas vezes, dentro das empresas, a prática de relatórios dentro de relatórios e respostas dentro de respostas, fazendo com que frequentemente, depois do encerramento de um período mensal, se discutisse por mais de um mês os resultados daquele período.

Ao disponibilizar as informações para o gestor de forma intuitiva, cada vez mais as ferramentas de inteligência de negócios passaram a ser demandadas como instrumento de suporte à decisão. Durante a pandemia da covid-19, várias organizações não governamentais e governos passaram a disponibilizar as informações através de painéis interativos customizáveis.

Isso despertou nos gestores a demanda por informações de uma forma mais ágil, que não poderia ser atendida pelos relatórios tradicionais. É sabido que muitas empresas não dispõem de capacidade técnica para integração dos seus sistemas existentes com as ferramentas de inteligência de negócios disponíveis. Essa é a grande tarefa identificada por Costa (2019, p.28): *“analisar e extrair valor dos dados efetivamente relevantes.”*

Santos (2021) destaca que não se pode confiar apenas em tecnologias isoladamente. As organizações devem buscar o equilíbrio entre pessoas e tecnologias para o desenvolvimento de uma cultura orientada em dados.

Mesmo assim, tais ferramentas passaram a desempenhar um papel relevante na medida em que relatórios exportados podem servir de fontes de dados para conseguir consolidação, por exemplo, em painéis interativos.

Costa (2019) esclarece, por fim, que o uso do *Big Data*, através da imensidão de dados existentes, é capaz de monitorar o comportamento dos clientes, permitindo, por exemplo, melhorias de performance, bem como os melhores resultados em suas ações.

3.5.2. Periodicidade de atualização das informações

O encerramento de um exercício dentro de uma organização empresarial implica na apuração do resultado e disponibilização das informações para os gestores acompanharem o desempenho no período apurado.

Dependendo da natureza do relatório, a apuração poderia ser mensal, como no caso dos relatórios de encerramento de exercício, onde a cada mês era feito um resumo das atividades desempenhadas e dos resultados no período analisado.

Considerando o tempo necessário para a elaboração do relatório, após o fechamento era razoável em algumas empresas que a disponibilização de tais dados fosse feita até o quinto dia útil de cada mês. Para isso, o fechamento do relatório deveria ocorrer diariamente para considerar consolidação final, que se dá logo em seguida ao encerramento do mês.

Na lição de Pereira (2016), as empresas que forem capazes de ter acesso aos seus dados de forma analítica e souberem aproveitar o seu potencial criarão vantagens competitivas significativas. E como destaca Fernandes (2017), as informações só se tornam conhecimento depois de devidamente compreendidas.

Fernandes (2017) complementa que caso as informações sejam dispersas, apresenta-se assim, uma dificuldade atual para tratar esses dados não estruturados e transformá-los em informações relevantes para o processo decisório.

Quando as informações se encontram em locais distintos, essa diversidade de sistemas, segundo Saes (2018), torna-se um problema. Nesse contexto, as ferramentas de inteligência de negócios são ainda mais relevantes, com sua capacidade de integrar fontes distintas em um único ponto de consulta, o que, segundo o mesmo autor, demanda uma intervenção humana para fazer evoluir os sistemas.

Como destaca Fernandes (2017), a velocidade com que as informações são criadas é a mesma com que elas ficam obsoletas, ficando a cargo das organizações analisá-las e rapidamente tomar uma decisão, convertendo a informação em ação (por via do conhecimento que esta gera).

O custo de manutenção de um grande quadro de colaboradores dentro de uma empresa tem cada vez mais justificado o investimento em aplicações e automatização de processos. Não seria diferente com a emissão de relatórios gerenciais que servem de suporte à tomada de decisão para os gestores.

3.5.3. Papel das ferramentas de inteligência de negócios para análises empresariais

Partindo do pressuposto de que é possível identificar quais os dados que são efetivamente relevantes para o desempenho da atividade empresarial e para o suporte à tomada de decisão, as ferramentas de inteligência de negócio podem facilitar o processo de análise das demonstrações financeiras e fornecer informações que tradicionalmente não estariam disponíveis em relatórios estáticos.

Entretanto, na lição de Fernandes (2017), antes de se falar em tomada de decisão, é preciso entender que os dados somente passam a ser úteis para o processo decisório quando se transformam em informação.

No caso concreto dos recebíveis imobiliários utilizando, como exemplo, operação de loteamento e uma ferramenta de inteligência de negócios, tem-se uma capacidade de manipulação e uma grande quantidade de dados de várias origens distintas em tempo real, possibilitando, inclusive, o monitoramento e prevenção de fraudes.

Um exemplo simples pode ser dado com a análise dos contratos por data de assinatura. A data de contratação pode parecer um indicador a princípio irrelevante, mas quando é feito um cruzamento entre os dados relativos às atas de contratação e o comportamento de pagamento dos clientes ao longo do tempo, especificamente, dos clientes inadimplentes, muitas vezes é possível detectar que determinadas ações comerciais que foram efetuadas naquela data específica não geraram boas vendas, depois os clientes entraram em inadimplência.

Outra análise possibilitada pelas ferramentas de inteligência de negócio é a disponibilização das informações não só no tempo, mas, também, no espaço. A possibilidade de identificação visual dos locais de residência dos adquirentes pode identificar, por exemplo, quais áreas devem receber uma atenção comercial especial, podendo determinar, por exemplo, o direcionamento de eventos, campanhas publicitárias, divulgações através de *outdoor* e outras mídias.

Disponibilizar em um mapa a localização dos seus clientes também pode ser um fator para a escolha do local de atendimento. A simples utilização de um mapa pode estabelecer critérios interessantes inclusive para a segmentação do poder aquisitivo da carteira de clientes. Saber se seus clientes residem nas áreas nobres da cidade ou nos bairros de classe média pode influenciar na forma de abordagem e, principalmente, na forma de captação de novos clientes.

Fachinelli (2014) esclarece que a globalização trouxe a necessidade de padronização, de forma a adaptar as empresas à nova realidade e torná-las habilitadas pela tecnologia e estimuladas pela necessidade de complexidade.

Apenas utilizando o exemplo da disposição dos clientes em um mapa com a identificação georreferenciada de cada um deles possibilita, inclusive, aferir o grau de confiabilidade de uma pesquisa de mercado. Resultados completamente discrepantes da realidade encontrada na carteira podem sugerir que a pesquisa de mercado efetuada não foi realizada de forma correta.

Quando passamos para os gráficos, a possibilidade de empilhar dados em uma mesma coluna e segmentá-los destacando cada um, ou filtrá-los de forma a concentrar em determinado filtro todas as informações, possibilita uma capacidade de visualização das informações empresariais, nunca antes possível.

A aplicação de um filtro em um painel interativo tem a capacidade de customizar todas as informações em função daquele filtro como, por exemplo, num fluxo futuro de recebíveis, em que é possível destacar o papel contributivo de uma quadra de um empreendimento ou até mesmo de uma simples unidade ou de um simples cliente.

Tradicionalmente, os sistemas de gestão imobiliária controlam os lotes individualmente. Ocorre que vários clientes compram mais de um lote. Existem em alguns sistemas a possibilidade de agrupar esses lotes por um cliente, mas dentro de um painel interativo essa operação se torna muito mais fácil porque é possível visualizar apenas no caso específico: o lote isoladamente, todos os lotes de um único cliente, ou até mesmo os lotes de determinadas áreas do empreendimento.

A possibilidade de integração do tempo e do espaço possibilita análises infinitas, como, por exemplo, a política de preços em virtude da procura por determinadas áreas dentro de um mesmo empreendimento. Isso pode ser facilmente verificado através de um mapa interativo dos lotes vendidos, que podem ainda trazer informações através de cores sobre o seu status, se está livre, se foi negociado, se está pagando em dia ou não, se é objeto de ação judicial ou se está, inclusive, em processo de rescisão.

Análises como essa em tempo real possibilitam, por exemplo, que um lote que esteja em processo de rescisão seja posto à venda mais rapidamente.

3.5.3.1. Do “*Big Data*” ao dado relevante

Um exemplo muito claro da capacidade e velocidade na tomada de decisões baseada em dados se deu quando, no Grande Prêmio do Brasil de Fórmula 1, o piloto Sebastian Vettel teve seu carro danificado.

De acordo com Marr (2016), os engenheiros da equipa *Red Bull* rapidamente efetuaram os ajustes necessários com base nas informações fornecidas pelos sistemas de telemetria e fizeram os ajustes necessários em tempo real.

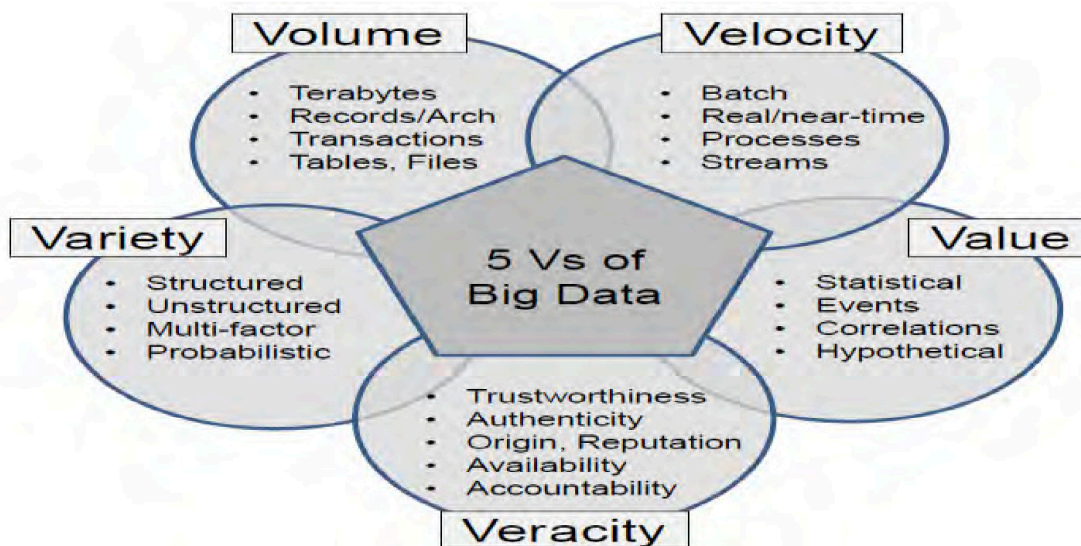
Assim, o carro foi mantido funcionando por mais setenta voltas, possibilitando ao piloto ganhar pontos que garantiram o seu tricampeonato. E o mesmo autor, esclarece (Marr, 2016, p.47): “*It’s not just about getting a good performance in one race; it’s about gathering good data too, which helps them improve for the next race and beyond.*”

Segundo Fachinelli (2014), a evolução do *Big Data* não se restringe ao mundo dos negócios e atualmente está direcionada a todos os campos do conhecimento. Como bem esclareceram Silva, Farina e Florian (2022), não se trata mais de disponibilidade ou tamanho, mas, sim, do aproveitamento dos dados e de transformá-los em sucesso.

Para tal, é necessário que essas revoluções na análise dos dados extrapolem os processos de gestão e tecnologia para atender diversas demandas, segundo Silveira, Marcolin e Freitas (2015). Precisam existir mudanças nas orientações básicas e mesmo na cultura organizacional. A forma de pensar no negócio irá mudar com o advento do *Big Data*. Os produtos e serviços serão agora totalmente focados no cliente, no que ele quer, pensa e espera (Pereira, 2016).

O *Big Data* não é a resposta para todos os problemas, mas sim uma importante ferramenta para auxiliar na melhor decisão possível. Tudo isso com base nos conhecimentos e informações disponíveis. O *Big Data* não pode ser usado de qualquer jeito, deve-se tomar cuidado com a relevância e veracidade das informações, pois dados errados levam a decisões erradas (Fernandes, 2017). E com que é complementado pelos 5 V’s do *Big Data*:

Figura 16. Big Data 5 V's



Fonte: Anuradha (2015, p. 320).

A enorme quantidade de dados atualmente produzidos, tanto de forma autônoma como pelos sistemas informatizados, possibilita uma variedade de aplicações dentro do setor empresarial, especialmente quando se trata do suporte ao processo decisório.

O *Big Data* é, atualmente, caracterizado por aquilo que se chamou dos 5 V's, que são: volume, velocidade, valor, veracidade e variedade.

O volume de dados é cada vez maior e, já se falando na figura dos *petabytes* (PB, múltiplo de Byte, unidade de armazenamento em computador, equivalente, uma quantidade de 10^{15} bytes) dados, nunca antes imaginada na história da humanidade. O grande volume de dados é produzido em função da velocidade também da criação e armazenamento desses dados. O desafio ao se tratar de *Big Data* está em categorizar as informações, especialmente nos últimos V's: valor, veracidade e variedade.

Não basta apenas um grande volume de dados, é fundamental que eles tenham valor e que sejam relevantes dentro da organização empresarial. Os dados relevantes.

O poder do *Big Data* não apaga a necessidade de visão ou da intuição humana, segundo McAfee e Brynjolfsson (2012), que esclarecem que decisões orientadas por dados tendem a ser melhores, pois são baseadas em evidências, mais que intuição. Esse é o grande potencial capaz de revolucionar a gestão empresarial, levando as empresas a repensar, segundo Davenport, Barth e Bean (2012), o relacionamento entre a gestão e as Tecnologias de Informação.

O comprometimento com o processo de transformação tem sido um fator determinante para a manutenção de funcionários. Empresas não comprometidas tendem, segundo Kane et al. (2015), a perder talentos importantes. Tal facto foi identificado em 2015 pelo projeto conduzido pelo *MIT Sloan Management Review* e *Deloitte*.

3.5.3.2. Suporte ao processo decisório

Tem-se observado no mundo que, ano após ano, aumenta-se a necessidade de produzir informação de forma estratégica e rápida, e uma consequência importante desse facto é confirmada pelo impulso de criar novas tecnologias que possam suportar a quantidade de informação produzida, não só, mas a principal razão para essas ferramentas é que as tecnologias podem usar as informações obtidas para criar valor (Simões, 2022).

Nas empresas de *e-commerce* é possível conhecer a trajetória de cada consumidor e fazer ofertas individuais. Essas são as “migalhas” ou “dados” do consumidor deixados para trás na medida em que se movem, resultando em cliques no site e mais cliques para ajudar a moldar as estratégias de vendas e dar suporte aos negócios. Novamente, é necessário realizar análises com especialistas do mercado e do negócio, para utilizar os dados para subsidiar a tomada de decisão (Maçada, Brinkhues e Freitas, 2015).

Hoje, porém, é urgente devido ao aumento da demanda de recursos para o desenvolvimento tecnológico, bem como à aceleração da difusão tecnológica global. Esse fator exige uma pesquisa tecnológica estratégica que vai além do simples desenvolvimento de novos produtos ou serviços tecnológicos (Costa, 2019).

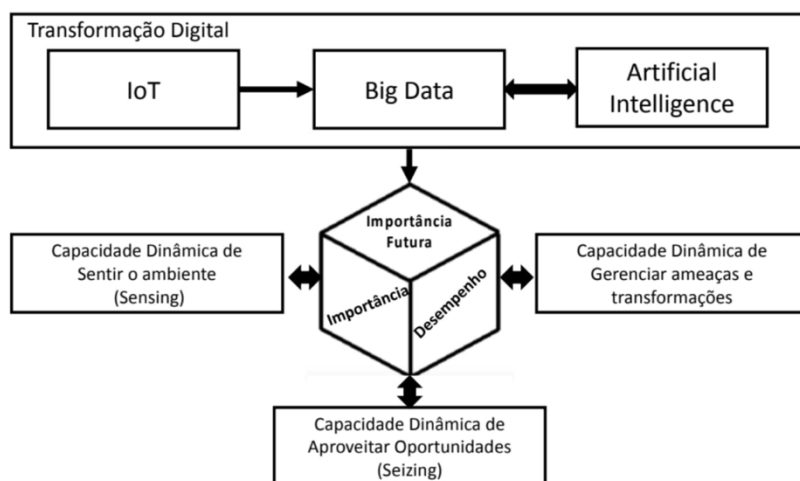
A evolução tecnológica nas últimas décadas aumentou significativamente o volume de dados disponíveis para as organizações, impactando seus processos decisórios e resultados (Félix, Tavares e Cavalcante, 2018, p. 113).

Silveira, Marcolin e Freitas (2015) destacam ainda que a relação entre o *Big Data* e os negócios é bastante complexa, dada a sua amplitude e fluidez.

Com essa imensa massa de dados e com o uso do *Big Data*, já é possível observar que a análise desses conjuntos de dados é o que vem sustentando novas ondas de crescimento da produtividade, inovação e aumento de clientes. (...) Em suma, o *Big Data* vem emergindo como uma poderosa ferramenta tecnológica nos dias atuais, pois, dentre outras coisas, vem permitindo a evolução do processo decisório. Ele permite analisar o universo de dados em vez de alguns dados de amostra, portanto, não há resultados tendenciosos (Mendonça, Andrade e Sousa, 2018, p. 136).

The increased volume and velocity of data in production settings means that organizations will need to develop continuous processes for gathering, analyzing and interpreting data. The insights from these efforts can be linked with production applications and processes to enable continuous processing. Although small “stocks” of data located in warehouses or data marts may continue to be useful for developing and refining the analytical models used on big data, once the models have been developed, they need to process continuing data streams quickly and accurately (Davenport, Barth e Bean, 2012, p. 23).e

Figura 17. Transformação digital e capacidades dinâmicas



Fonte: Mendonça, Andrade e Sousa (2018, p. 139).

Sobre o estudo de caso realizado na empresa de varejo (retalho) Magazine Luiza⁸, Félix, Tavares e Cavalcante (2018) destacam que a mudança cultural para tornar a empresa orientada por dados gerou resistências e demandou transformações nos processos.

A Macy's é capaz de definir preços em tempo real para 73 milhões de produtos nas suas lojas e implementar rapidamente ofertas com base na demanda e no comportamento do estoque (stock) em todos os seus locais nos Estados Unidos. O *Walmart* também buscou maneiras de analisar seus dados e, ao adicionar a pesquisa semântica, melhorou o *checkout online* de 10% para 15%, o que se traduz em bilhões de dólares (Maçada, Brinkhues e Freitas, 2015).

É constantemente necessário gerenciar as expectativas das áreas de negócio, pois as demandas por soluções crescem quando as áreas de negócio percebem a utilidade do Big Data. É necessário gerenciar as demandas e mostrar aos usuários o que é factível (Félix, Tavares e Cavalcante, 2018, p. 124).

Land (2022) destaca que existe um potencial significativo na utilização do *Big Data* na otimização de processos e suporte decisório em empresas.

Figura 18. Funcionamento da inteligência de negócios na tomada de decisão

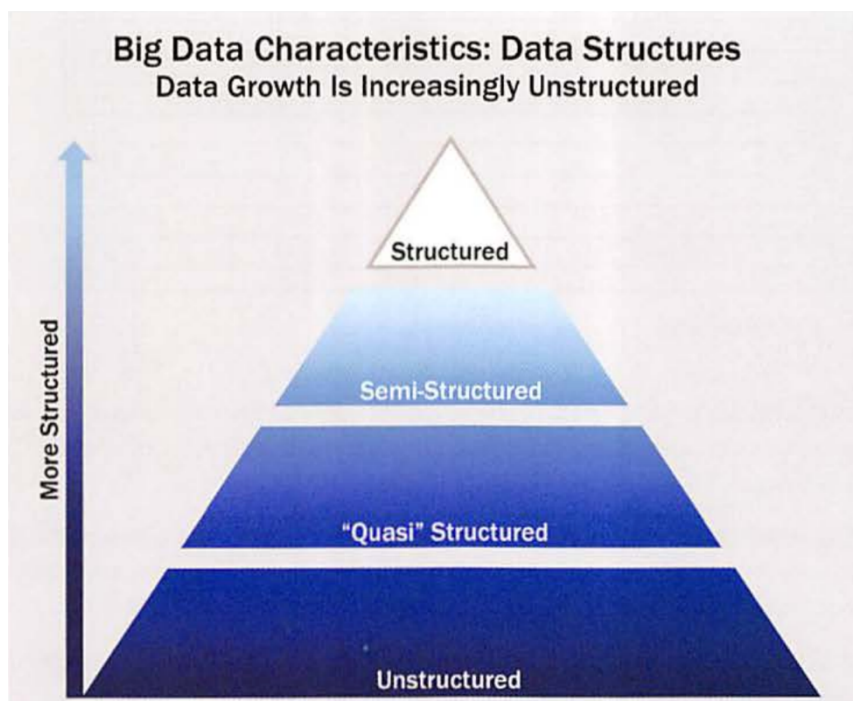


Fonte: Know Solutions (s.d., n.p.).

⁸ Ao final de junho de 2022, o Magalu oferecia aos seus 37 milhões de clientes mais de 73 milhões de itens, das mais diversas categorias. No segundo trimestre de 2022, o Magalu superou a marca de 200.000 *sellers* formais conectados ao *marketplace*. No final de junho de 2022, eram 23 centros de distribuição dedicados exclusivamente a estocar e despachar produtos e 246 unidades de cross-dockings espalhadas pelo Brasil, locais de trabalho de cerca de 10.000 pessoas que atuam em três turnos para ajudar a tornar possível a entrega mais rápida do país. Mas os 1.299.000 metros quadrados de área de estocagem são apenas parte do complexo sistema de distribuição e logística do Magalu, as mais de 1.400 lojas físicas, espalhadas por 21 estados do país (Magazine Luiza, s.d., n.p.).

A inteligência de negócios é parte integrante da *Big Data*. Somente organizações com um sólido sistema de *Business Intelligence* podem ter projetos de *Big Data* bem-sucedidos, pois os indicadores de *Business Intelligence* são muito importantes para analisar o seu desempenho. O BI com os seus dados estruturados, algoritmos de mineração de dados e outras novas tecnologias de processamento, armazenamento e memória em grande escala pode fornecer a uma organização inteligência de negócios altamente valiosa (Land, 2022).

Figura 19. *Big Data*: estruturação dos dados



Fonte: Dietrich, Heller e Yang (2015, p. 5).

O *Big Data* está expondo uma nova geração de tecnologia e arquitetura destinada a extrair valor de uma imensa variedade de dados, o que permite alta velocidade com o objectivo de capturar, descobrir analisar estas informações e dados de forma a transformá-los em informações importantes e valiosas no âmbito da gestão de negócios (Machado, 2018).

Todos os ramos podem se beneficiar do uso da análise preditiva, e, mais importante do que obter os dados, é transformá-los em informações de qualidade. Os resultados obtidos costumam ser bastante satisfatórios, pois têm como base o histórico do próprio negócio (Nascimento, 2018).

Há uma necessidade de entender como as organizações devem transformar seus modelos de negócios quando confrontadas com esse mundo cada vez mais rico em termos de dados, e como elas podem garantir conformidade com práticas corretas não apenas do ponto de vista tecnológico, mas também dos pontos de vista gerencial, ético e social (Francisco et al., 2020).

Esse influxo enorme e sem precedentes de dados oferece uma lista infinita de oportunidades. No entanto, para alavancar tais oportunidades, precisamos desenvolver modelos significativos; para dar sentido à complexidade que caracteriza nossos desafios econômicos, políticos e sociais, precisamos desenvolver modelos bem-articulados e que façam sentido, ao mesmo tempo que revelem como os processos causais se sobrepõem e interagem (Page, 2018). Do ponto de vista gerencial, a missão é reconhecer quais processos de negócios podem se beneficiar de que tipo de modelos, como os dados podem ser organizados e utilizados e como os resultados analíticos podem ser incorporados ao quadro de tomada de decisões (Francisco et al., 2020, p. 377).

3.6. Resumo do capítulo

O presente capítulo abordou os modelos de gestão e as principais ferramentas utilizadas na gestão de recebíveis imobiliários, especialmente quanto aos dados e informação. Outro ponto interessante abordado no presente capítulo foi todo o processo desde a concepção até a operação final de um empreendimento imobiliário, mostrando as principais dificuldades encontradas e ressaltando o papel fundamental das decisões baseadas em dados concretos.

A velocidade no processamento da informação e, principalmente, a grande quantidade de dados disponíveis, reforçam a importância da utilização de ferramentas de inteligência de negócios para a gestão de empreendimentos do setor imobiliário.

O vasto material bibliográfico disponível foi condensado no presente capítulo abordando especialmente as questões relacionadas à gestão do ponto de vista da administração de empresas, bem como o que daquilo que se chama *Big Data* é efetivamente um dado relevante para facilitar e fundamentar o processo decisório, em especial no setor de atividade em estudo e objeto desta pesquisa.

CAPÍTULO IV – OS DESAFIOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA GESTÃO DE RECEBÍVEIS IMOBILIÁRIOS

4.1. Introdução

Na década de 1990, as empresas que detinham recursos financeiros para o investimento nas Tecnologias de Informação ou Novas Tecnologias da Informação (NTI), investiram milhões de dólares em *sites*, pacotes avançados de *software*, equipamentos de teleconferência, redes de banda larga, comunicações celulares e outras tecnologias digitais, com o intuito de estas ajudarem no avanço do digital nas organizações e na transformação digital (Andal-Ancion, Cartwright e Yip, 2003).

O setor imobiliário tradicionalmente foi gerido por meios físicos, de forma essencialmente analógica. A palavra imóvel tem origem do latim *immobilis*, que é a junção de *in* (negativo) e *mobilis* (que se move, de *movere*) (Nardini e Machado, 2022).

O ato de aquisição de uma unidade imobiliária não é algo rotineiro na vida do homem, não é como um bem de consumo que é adquirido com frequência e com certa naturalidade. Um imóvel possui um valor agregado muito alto e, muitas vezes, depende de um esforço financeiro que dura anos. É, sem dúvida, a modalidade de financiamento de maior prazo utilizada pelas instituições financeiras. Neste sentido, as formalidades envolvidas na aquisição de uma propriedade imobiliária sempre estiveram atreladas a instrumentos físicos, de papel, com assinaturas e procedimentos específicos para a consolidação da transferência do bem (Campani, 2019).

Segundo Campani (2019), a prática negocial imobiliária vem se transformando numa velocidade como até então não se tinha registro na história. No século passado, o Brasil passou por grandes mudanças, quando a população deixava o campo para passar a viver nas cidades. Tais mudanças impactaram o mercado imobiliário, com a criação de entidades de classe como os conselhos de corretores de imóveis. Tudo isso fez com que o mercado imobiliário passasse por uma série de transformações e, principalmente, de aperfeiçoamento das suas atividades.

Campani (2019), destaca ainda que os efeitos da crise imobiliária no mercado norte-americano também assolaram o mercado brasileiro, mas foi no momento pós-crise que a economia brasileira passou a dar um salto de crescimento e estabilidade, tornando-se assim, um cenário favorável para os investimentos no setor imobiliário.

As políticas públicas de financiamento impulsionaram a atividade imobiliária durante os últimos governos até 2018, com o programa habitacional do governo federal que estimulou de forma significativa o mercado imobiliário, especialmente das habitações mais simples e de menor custo (ABECIP, 2023). Por se tratar de uma modalidade de financiamento integrante dos programas de desenvolvimento imobiliário do governo federal, a modalidade de contratação do empréstimo é realizada por instrumento particular, levado a registro em cartórios de registro de imóveis, para a consolidação da garantia e transferência da propriedade.

O ano de 2020 marcou a humanidade com o surgimento e agravamento da pandemia da COVID-19. As extinções impostas de isolamento social, a dificuldade na celebração de instrumentos, impactaram bastante o setor imobiliário. Em um primeiro momento houve a paralisação completa das atividades, mas logo em seguida, teve início uma série de adaptações para que o mercado imobiliário pudesse voltar a funcionar dentro daquilo que seria chamado de novo normal. Nesse contexto, as transformações foram gigantescas, os meios digitais passaram a substituir os meios físicos. Os avanços trazidos durante a pandemia da covid-19 consolidaram meios até então não utilizados, para a formalização dos negócios imobiliários. Tais avanços consolidaram tecnologias existentes, bem como trouxeram aperfeiçoamentos, o que fez com que os negócios fossem cada vez mais dinâmicos, eficientes, seguros e ao mesmo tempo, promoveram vários benefícios que passaram a ser incorporados definitivamente no mercado imobiliário.

Em consonância com o que foi exposto, será analisado o processo de transformação digital que vem sofrendo o setor imobiliário, os benefícios e riscos envolvidos, os custos, bem como os efeitos na velocidade e segurança das transações imobiliárias.

4.2. Fundamentos da transformação digital

A crescente evolução tecnológica fez com que os modelos tradicionais de negócio fossem substituídos, gradativamente, por novas tecnologias que os tornassem mais fáceis e eficientes. Essa pressão por inovações se intensificou com o advento da Internet, trazendo modificações significativas às empresas, e as que se adaptaram a essa nova realidade do mercado, conseguiram sobreviver, enquanto as que resistiram ao processo de transformação, muitas vezes sucumbiram (Pinçon, 2017; Dechen, 2021 e Santos, 2021). Um exemplo disso é

o *Uber* que revolucionou os negócios de transportes privados no mundo; a *Airbnb* que fez o mesmo com o modelo de negócio de hospedagem; a *Amazon* que transformou o modelo de negócio varejista tradicional, dentre inúmeros outros exemplos. As empresas precisam estar cada vez mais adaptadas às novas condições de mercado, criadas pela transformação digital e, principalmente, precisam se preparar para mudar a forma como operam (Carneiro, 2022, p. 12).

É nesse contexto que surge a transformação digital, que como bem destaca Carneiro (2022), não se resume somente às Tecnologias de Informação e infraestrutura, trata-se de um tema multidisciplinar, que muitas vezes implica em ações inovadoras que podem levar até à reinvenção do próprio negócio.

4.2.1. Definição e evolução do conceito de transformação digital

A Transformação Digital, segundo Espadeiro (2022), é o processo em que uma organização passa a integrar tecnologias digitais em todos os seus processos, implementando mudanças culturais e operacionais para melhor adaptar-se às demandas de um mercado em constante evolução.

Andal-Ancion, Cartwright e Yip (2003), nos seus estudos, apresentam os tipos de propulsor e o que eles representam, como se verifica no quadro abaixo:

Quadro 1. Os dez impactos das Novas Tecnologias de Informação

Tipo de propulsor	Propulsor
Características inerentes do produto ou serviço	1. Intensidade da Informação 2. Capacidade de “customização” 3. Capacidade electrónica 4. Efeitos de agregação
Interacções entre a empresa e os clientes	5. Custos de investigação 6. Interface em tempo real 7. Risco contraído
Interacções entre a empresa e s parceiros e concorrentes	8. Efeitos de rede 9. Benefícios da estandardização 10. Competências em falta

Fonte: Andal-Ancion, Cartwright e Yip (2003, p.33).

Em consonância com o que foi exposto no quadro, Andal-Ancion, Cartwright e Yip (2003, p. 34) acreditam que *“uma interface em tempo real é necessário para empresas e clientes que lidam com informações importantes que mudam de repente e de forma imprevisível”*.

Carneiro (2022), por sua vez, ressalta que as empresas tradicionais existentes antes do advento da Internet, sentem-se, atualmente, bastante pressionadas pela inovação e competitividade das empresas consideradas digitais. As plataformas digitais passaram a revolucionar os negócios tradicionais, afetando a forma de transporte, os hábitos de consumo, a forma de negociação cada vez mais influenciadas pela transformação digital.

A maior empresa de transporte de passageiros do mundo, não utiliza sequer um veículo próprio para a sua atividade diária de levar pessoas de um ponto a outro. Um gigante da hospedagem mundial não possui sequer uma simples unidade habitacional própria para locação. Isso nos mostra que grandes agregadores varejistas nas suas plataformas digitais, negociam diariamente milhões de itens, quando muitas vezes, não possuem sequer uma unidade no seu estoque. Esses são apenas simples exemplos de como a transformação digital propiciou o surgimento de novas atividades, além de aperfeiçoar as atividades existentes, facilitando a expansão de negócios que tradicionalmente não seriam possíveis,

em virtude da grande demanda de investimentos necessários (Campani, 2019; Carneiro, 2022).

Infelizmente, durante todo esse processo várias empresas e negócios sucumbiram ao não se adaptarem às novas formas de negociação no modelo digital: gigantes da indústria de tecnologia, de equipamentos, de locação de filmes, da indústria fonográfica, entre outros ramos de empresas. A transformação digital não é apenas mudar aquilo que é físico para um meio digital, não basta apenas, por exemplo, fazer com que formulários impressos sejam convertidos em formulários digitais. A digitalização em si, não é transformacional, é um passo importante necessário, mas a transformação digital tem uma abrangência muito mais ampla, promovendo uma mudança cultural na organização, aumentando a produtividade, reduzindo custos operacionais e tornando as empresas mais competitivas no mercado (Carneiro, 2022).

4.2.2. Relevância da transformação digital para a gestão de negócios

Atualmente, com o surgimento de equipamentos daquilo que foi tradicionalmente chamado Internet das Coisas (Iot – *Internet of Things*), passou-se a facilitar a gestão de empresas, indústrias e demais organizações na medida em que, por exemplo, sensores conectados à Internet que passam a alimentar informações de forma autônoma e em tempo real (Dechen, 2021).

Para Carneiro (2022), o sucesso da transformação digital, está baseado em 5 pilares fundamentais: experiência dos clientes, pessoas, mudança, inovação, liderança e cultura. Para que qualquer estratégia de transformação digital seja realmente eficaz, não basta apenas adotar novas tecnologias: a transformação deve ser sistêmica, atingindo toda a organização.

4.3. Transformação digital das empresas de gestão imobiliária

As empresas de gestão imobiliária, sempre estiveram vinculadas ao físico, ao formal, ao papel. A transformação digital não se trata mais de uma questão de diferencial comercial, mas, da sobrevivência ou não no mercado imobiliário (Nardini e Machado, 2022; Dechen, 2021).

Os panfletos tradicionais passaram a ser substituídos por postagens em mídias sociais, um exemplo disso são as tradicionais plantas dos imóveis que deram lugar a experiências imersivas, onde o cliente consegue transitar virtualmente por um imóvel, que fisicamente, não seria possível (Carneiro, 2022).

A transformação digital é algo sistêmico, não se pode conceber um empreendimento imobiliário sem conhecer o seu público-alvo. Nesse contexto de transformação digital, os hábitos de consumo e de navegação na Internet passaram a propiciar meios de segmentação e direcionamento das ações publicitárias para nichos específicos, aquilo que se chama de *marketing digital* (Carneiro, 2022; Campani, 2019).

Segundo Campani (2019), conteúdo pode ser direcionado ao consumidor, classificado por faixa etária, poder aquisitivo, localização geográfica, além de informações de pesquisa e hábitos de consumo. O volume de dados capturados pelos rastos deixados pelos usuários em suas navegações, tanto em mídias sociais como em páginas da internet, é atualmente comercializado, possibilitando o direcionamento e maior efetividade das ações publicitárias.

Para Dechen (2021) e Campani (2019), de nada adianta um excelente produto imobiliário, se este não é comercializado. Ficar com um imóvel em estoque é o pesadelo dos empreendedores do ramo imobiliário. As corretoras fazem uso de várias tecnologias digitais para facilitar o processo de vendas e a prospecção de novos clientes. E vários portais com empreendimentos imobiliários surgiram e estão disponíveis para consulta todos os dias, 24 horas por dia, algo que tradicionalmente não seria viável.

Existem sistemas que também propiciam o direcionamento do atendimento de futuros clientes em potencial de forma automática. O cliente ao demonstrar interesse por uma unidade, por exemplo, clica em um botão e é diretamente conectado a um corretor de imóveis que esteja de plantão, tudo isso, sem depender de uma estrutura física, dependendo apenas de uma conexão com a Internet.

A compra de unidade imobiliária é, muitas vezes, a realização de um sonho, a consolidação de um esforço financeiro realizado durante um período da vida. Outro potencial trazido pela transformação digital no setor imobiliário são as divulgações orgânicas, onde o usuário relata a sua experiência e divulga nas redes sociais, promovendo gratuitamente, o empreendimento e o empreendedor. Contudo, vale ressaltar que há, também, as experiências negativas que são registradas e divulgadas organicamente em mídias sociais, fazendo com que um empresário tenha que ter um cuidado adicional com a presença digital da sua empresa e do seu empreendimento, assim como do seu produto, pois a velocidade em que a informação trafega faz de cada aparelho móvel uma verdadeira emissora de audiovisual (Carneiro, 2022 e Campani, 2019).

4.3.1. Qualidade dos dados existentes

Um dos grandes desafios da Era Digital está na qualidade dos dados e a possibilidade de serem efetivamente utilizados. Utilizaremos como exemplo o pagamento de uma parcela de um financiamento imobiliário. Neste contexto, quais seriam os efeitos automáticos disparados pela informação obtida de que um cliente não haveria pago determinada parcela na data atrasada? Do ponto de vista financeiro, haveria o registro da inadimplência do cliente, e essa poderia automaticamente gerar a inclusão e negativação do cliente devedor nos serviços de proteção ao crédito. Também de forma automática, poderia ser acionado o setor jurídico da empresa para iniciar os procedimentos de cobrança e, eventualmente, do distrato da operação existente. Vale ressaltar que toda essa cadeia de comando foi disparada por uma simples informação obtida, a partir do dado de não pagamento de uma única parcela de um financiamento imobiliário (Dechen, 2021).

E se essa informação não fosse correta? Se por acaso ocorresse uma falha ou inconsistência no sistema onde não fosse registrado o pagamento desta parcela? Quantas ações foram automaticamente disparadas, a partir de um único item: o não pagamento de um boleto?

Nesse contexto, a qualidade e a confiabilidade das informações precisam ser levadas ao seu rigor máximo. Incluir nos serviços de proteção de crédito, indevidamente um cliente, pode ocasionar desconfortos passíveis de reparação de danos morais e materiais, pela via

judiciária. Assim, a qualidade dos dados existentes passa não apenas pela forma e o rigor na inserção deles, mas também, pela integração entre sistemas de gestão com sistemas externos à organização, como, por exemplo, bancos e empresas de proteção de crédito (Campani, 2019).

4.3.2. Integração dos sistemas existentes

Um processo de transformação digital não significa apenas a digitalização de algumas etapas ou de algumas informações. A integração da digitalização com os sistemas existentes é fundamental para o sucesso nesse novo contexto digital (Campani, 2019).

A padronização das informações começa desde coisas simples, como, por exemplo, evitar abreviações ao inserir dados, ao simples facto de limitar um sobrenome a uma letra que pode fazer com que um dado não seja possível de ser acessado de forma eficiente e objetiva.

Para E. R. Santos (2021), o processo de transformação digital dentro de uma empresa, especificamente do setor imobiliário, demanda uma atenção especial em virtude do longo prazo das operações, do alto valor envolvido, além dos riscos inerentes à atividade.

Assim, o processo de transformação digital cria uma interdependência entre todos os setores da empresa, bem como de terceiros, sejam eles prestadores de serviço ou clientes. Uma interação de um consumidor solicitando um meio de pagamento de forma automática, interfere não apenas na área financeira, mas também, na contabilidade, não é uma eventual autorização de venda de um imóvel a definição de estratégias de atuação jurídica, pois uma vez pago uma dívida em atraso, há a necessidade de adoção de medidas tanto na esfera judicial, como também, por exemplo, na baixa em sistemas de proteção ao crédito, além da interação com instituições financeiras (Nardini e Machado, 2022).

Para Nardini e Machado (2022), a integração entre sistemas precisa de uma auditoria permanente e monitoramento para identificar eventuais falhas ou inconsistências, além de prevenir fraudes.

4.3.3. Capacitação dos usuários internos

A implementação dos processos de transformação digital pressupõe um nível mínimo de conhecimento técnico, isso porque, já não é possível admitir aquele vendedor simplesmente porque conhece algumas pessoas do ramo ou que seja habilidoso em conversar com o cliente. Ele precisará interagir com sistemas e tecnologias digitais disponíveis dentro da empresa, pois, sem essa interação, não há como se falar em transformação digital. Para que isso se efetive, é preciso que haja a capacitação dos usuários internos, que possa oferecer como fator determinante, a efetiva implementação da transformação digital dentro de uma organização. Competências essas que até então não eram exigidas pelo mercado e se tornaram indispensáveis.

Para Pinçon (2017), o mundo digital traz facilidades, mas também, oferece riscos, como os de fraude, ou de indenizações por erros ou omissões, tudo isso se torna também mais rápido dentro do mundo digital. A quantidade de informações, aliadas ao facto de que muitas delas ficam armazenadas e disponíveis bilateralmente, tanto para a empresa, como para o usuário final, podem se constituir meio de prova para ser utilizado em processos judiciais.

4.3.4. Investimento em infraestrutura e capacitação

A transformação digital tem um custo que muitas vezes é bastante elevado. Investimentos em equipamentos de informática com estruturas de rede, de armazenamento de dados, licenças de programas podem ser importantes, mas isso envolve um custo operacional que, apesar de gerar uma economia financeira para a empresa no momento futuro, para ser implementada, demanda um aporte financeiro muitas vezes não acessível a pequenas e médias empresas (Campani, 2019).

Para Coimbra (2020), o avanço das tecnologias possibilitou que muitas atividades que tradicionalmente eram executadas em computadores com alto valor, passassem a ser realizadas em dispositivos móveis que não precisam de nenhuma conexão física, seja com a energia ou redes físicas de computadores.

Um telefone móvel, hoje, possibilita a digitalização de documentos, produção de vídeos, fotos, captura de dados biométricos, coleta de assinaturas, bem como uma infinidade de outras aplicações. Isso também, de certa forma democratizou o acesso às competências e tecnologias necessárias para o processo de transformação digital das empresas. Um exemplo disso é a utilização de aparelhos telefônicos móveis para a realização de operações financeiras, como, por exemplo, o recebimento de fundos por meios eletrônicos, ou até mesmo físicos, como cartões de crédito (E. R. Santos, 2021).

Para que o processo e transformação digital sejam efetivamente implantados, faz-se necessário um investimento constante na capacitação dos usuários para que estes possam extrair das aplicações existentes o seu potencial máximo (Campani, 2019).

O processo de transformação digital especificamente no setor imobiliário, proporcionou o fim de algumas atividades. Os projetistas que utilizavam um papel vegetal e caneta nanquim, normógrafos, letras de forma, régua paralelas, compasso, esquadros, stencil de forma geométrica, sumiram do mercado e o “traço do arquiteto” foi sendo substituído pelas plantas digitais. As maquetes artesanais, verdadeiras obras de arte, foram substituídas por maquetes digitais que possibilitam ao usuário uma experiência imersiva no material que está sendo apresentado (Campani, 2019).

4.3.5. Cultura empresarial x quebra de paradigmas

Para corroborar com a cultura empresarial e a quebra de paradigmas, tem-se o exemplo do modelo tradicional do negócio imobiliário, que sempre atraiu a atenção de futuros adquirentes através dos meios tradicionais de publicidade, tais como divulgação em jornais, panfletos, *outdoors* e campanhas publicitárias no rádio e TV. Com o avanço das mídias sociais e a possibilidade de direcionamento do conteúdo a ser oferecido a nichos específicos de público, gradativamente as mídias (meios) tradicionais foram sendo substituídas pelas mídias digitais, o que demonstra essa nova forma de pensar o mercado imobiliário (Campani, 2019).

A velocidade de propagação de uma mídia física depende necessariamente da entrega do material ao destinatário final. Quando se trata de mídias digitais, especialmente as redes

sociais, é bastante rápida a difusão do material publicitário. Diferentemente dos meios físicos, no qual a entrega digital acontece simultaneamente e em diversos locais distintos, há sempre um público previamente selecionado e que a princípio, mostra algum interesse no material que está sendo veiculado (Carneiro, 2022).

Isso corrobora com o processo de transformação digital do marketing imobiliário, que assim como todo e qualquer processo, enfrentou resistência durante sua implantação, mas vem gradativamente tomando mais espaço, reduzindo assim, a utilização dos meios tradicionais de divulgação.

Os operadores do mercado imobiliário deixaram de utilizar materiais impressos para suas divulgações e passaram a utilizar outros meios, como os sites de divulgação, post agência em mídias sociais e encaminhamento direto de mensagens por aplicativos (Campani, 2019).

O setor imobiliário brasileiro sempre se guiou pela formalidade estabelecida pelos cartórios, especialmente pelo registro de imóveis. No Brasil, a propriedade só se transfere definitivamente com registro do título aquisitivo no cartório de registro de imóveis da circunscrição correspondente (Campani, 2019; Nardini e Machado, 2022).

Culturalmente, as negociações imobiliárias sempre se pautaram por um rigor formal intenso, que teve que ser abruptamente quebrado em virtude das restrições impostas pela pandemia da Covid-19.

4.3.6. Relacionamento com os consumidores finais

O processo de transformação digital no mercado imobiliário também afetou a forma de comunicação com os destinatários finais, sejam eles possíveis adquirentes, bem como os clientes que efetivamente adquiriram uma unidade (Campani, 2019; Espadeiro, 2022 e Carneiro, 2022).

O ano de 2020, marcou o início do processo de declínio na utilização de ligações por voz. Com o avanço da pandemia da Covid-19, as mensagens trocadas por aplicativos foram tomando o lugar das ligações por voz. A descrição permitida pelas mensagens escritas, a possibilidade de registro para a resposta futura, bem como a possibilidade de registrar todo o histórico das conversas, tornaram a utilização de aplicativos de mensagens, o meio preferencial de comunicação dentro do setor imobiliário.

Segundo Coimbra (2020), os serviços de atendimento a consumidores tiveram que aperfeiçoar as suas ferramentas disponibilizando os canais de *chat*, robôs de autoatendimento, bem como redirecionadores de mensagens para Aplicativos móveis.

Do ponto de vista operacional, a intensificação da utilização de mensagens de texto, vem gerando economia nas operações imobiliárias, especialmente porque o mesmo atendente pode atender simultaneamente diversas pessoas, bem como redirecioná-las sem a necessidade de estar fisicamente dentro das instalações de uma empresa. O avanço das atividades de trabalho de forma remota também foi determinante para o processo de decaimento do uso de ligações telefônicas. A necessidade de respostas no menor tempo possível também é um fator que tem sido levado em consideração pelos gestores do mercado imobiliário (Campani, 2019).

O processo de comunicação direta proporcionado pelos aplicativos de mensagens fez também cair a utilização de correio eletrônico para as comunicações entre clientes do mercado imobiliário. A possibilidade de interação com o atendente ao invés de aguardar uma resposta ao e-mail tornou também os aplicativos de troca de mensagens o meio preferencial de comunicação dos clientes.

4.4. Digitalização dos processos internos habituais na gestão imobiliária

Para Campani (2019) e Nadini e Machado (2022), a digitalização é uma das fases do processo de transformação digital. Especialmente na gestão imobiliária, os aspectos documentais são muito relevantes e bastante volumosos. A quantidade de documentos envolvidos, muitos deles com prazo de validade, como certidões, faz com que a gestão

documental em meio físico se torne bastante complicada e especialmente onerosa para as empresas que atuam no mercado imobiliário. E, o armazenamento físico de documentos e a gestão eletrônica deles foram sempre um desafio bastante oneroso tanto para a organização empresarial quanto para o consumidor. Pouco a pouco os documentos passaram a dispor da sua versão em meio digital, dispensando assim, cópias, autenticações, despesas de envio e outros ônus que atualmente não são mais necessários.

Entre os principais documentos que passaram a ser digitais no mercado imobiliário, podemos destacar as certidões de tributos municipais, estaduais e federais, além de documentos de identificação, carteira de motorista, matrículas de imóveis, além de outros documentos que passaram a ser emitidos por meio digital e que para serem enviados ao destinatário precisam ser copiados ou impressos.

4.4.1. Desafios para mudar a cultura documental

A facilidade trazida pelos documentos digitalizados bem como pelos documentos digitais, por outro lado, muitas vezes se tornou uma fragilidade. O cuidado que se tinha até então com os documentos físicos, com o seu armazenamento e utilização, quando se trata de documentos digitais, acaba-se por não ter um cuidado tão grande e a sua perda implicaria a necessidade de expedição de novo documento e entrega física para o seu destinatário. Já nos documentos digitais, basta apenas reencaminhar ou acessar uma cópia do documento que, muitas vezes, fica armazenado em mensagens, sejam elas de texto ou através de correio eletrônico (Campani, 2019).

Para Andal-Ancion, Cartwright e Yip (2003), o desafio atual que vem sendo enfrentado pelo setor imobiliário é que o processo de transformação digital, especialmente dos documentos não foi completamente concluído. Ainda há dependência dos documentos físicos, muitos deles precisam ser emitidos e entregues ao destinatário final. Esse processo de transição, acaba gerando um movimento inverso, que é tornar os documentos digitais em físicos. Muitas vezes, documentos digitais que não precisariam ser impressos acabam sendo enviados em meio físico seja por exigências legais, ou por conveniência dos usuários.

Diante do grau avançado em que os documentos digitais se encontram hoje, espera-se que muito em breve o processo de transformação digital dentro do setor imobiliário minimize, ou até mesmo, deixe de requerer a tramitação de documentos físicos.

4.4.2. Gestão de documentos digitais

No que se refere à gestão de documentos digitais, este é um dos aspectos mais importantes para o gerenciamento documental de uma operação imobiliária. Ele é a manutenção do acervo documental, devidamente atualizado. São operações que muitas vezes têm um prazo de duração superior a 15 anos e que por isso, precisam ter nos seus arquivos os documentos necessários para a transferência definitiva da unidade negociada constantemente atualizados (Coimbra, 2020).

Até o ano de 2022, o Brasil utilizava numerações diferentes para o registro geral de pessoas e para o cadastro fiscal de uma mesma pessoa. Utilizava-se o RG ou o registro geral, que é um documento habitualmente emitido pelos órgãos de segurança pública estaduais, ou por entidades de classe de caráter nacional que dispõe de tal prerrogativa. Caso um documento de registro geral fosse perdido, extraviado, se houvesse alguma alteração no nome, por exemplo por casamento, o novo documento emitido receberia um novo número. Isso gerava uma situação em que uma mesma pessoa poderia ter durante a sua vida diversos números de registro geral (Coimbra, 2020).

A lei número 13.484/2017, padronizou o registro geral de pessoas naturais com a utilização de um único número que é o cadastro de pessoa física realizado pelo Ministério da Fazenda (Brasil, 2017). Desde o seu nascimento, todo brasileiro possui um documento de registro de pessoa física para fins tributários. É uma sequência de números composta por 3 blocos, cada um com 3 números, além de 2 dígitos verificadores.

O CPF (Cadastro de Pessoa Física) já é o padrão utilizado para identificação em diversas circunstâncias, por conta do dígito verificador existente que impede que a digitação equivocada de um dos números ocasione um registro de uma informação inválida. O facto de o número do CPF ser uma sequência lógica com meio de verificação, fez dele o atual

número único de identificação das pessoas físicas no Brasil, sendo gradativamente substituídos todos os documentos pessoais, até que toda a população brasileira passe a utilizar apenas o CPF como instrumento de identificação.

O documento de registro geral é apenas um dos exemplos de documentos que têm que ser mantidos completamente atualizados dentro da base de dados dos clientes que têm relação comercial no mercado imobiliário. Qualquer medida judicial que seja proposta depende dos documentos de identificação. Manter esse acervo todo documental atualizado requer uma atenção especial dos operadores do mercado imobiliário.

Os documentos que possuem prazo de validade, também precisam ser monitorados e mantidos em dia, para que as negociações possam ser concluídas. A regularidade fiscal, que é uma obrigação de todo contribuinte, passou a ser cada vez mais exigida e condição sem a qual não é possível a concretização de um negócio imobiliário. A exceção que existe no Brasil é a dispensa de regularidade fiscal das empresas que atuam no setor imobiliário e que negociam bens do seu estoque, não do seu imobilizado (Brasil, 2021).

4.4.3. Futuro do documento físico

Com o avanço do processo de consolidação da utilização de documentos digitais, o futuro dos documentos físicos é se limitar àqueles que sejam essencialmente indispensáveis. Os documentos digitais cada vez mais possuem meios de validação e de checagem (verificação) não disponíveis a todo documento físico, o que torna o uso daqueles mais aceitos pelos usuários, pelas organizações e pelas entidades governamentais. Um exemplo atual do processo de transformação digital com a regra do rigor documental físico é o processo de transferência de veículos no Brasil. Atualmente, o processo de transferência é iniciado através de um aplicativo disponibilizado pelo governo federal, e é concluído nas unidades dos departamentos de trânsito estaduais (DETRAN-MG, s.d.).

Os aplicativos semelhantes ao da carteira digital de trânsito estão cada vez sendo mais utilizados. Os órgãos de trânsito do Brasil, emitiam os certificados de registro e licenciamento de veículo de forma impressa em papel moeda enviados ao endereço do

proprietário do veículo. Atualmente, o certificado de registro e licenciamento de veículo é disponível em um aplicativo para dispositivo móvel, podendo ser exportado em formato PDF (*Portable Document Format*) e compartilhado, sendo dotado ainda de meios de verificação por leitura de códigos, diminuindo assim não só a burocracia, mas também as chances de fraude e otimizando a negociação de veículos no Brasil (DETRAN-MG, s.d.). Tal avanço acredita-se que será cada vez mais implementado inclusive no âmbito do registro de imóveis. O progresso das assinaturas digitais e das plataformas de documentos digitais fará com que o papel ou o documento físico passem cada vez menos a ser utilizados.

4.5. Documentação digital e seu valor legal

É perceptível o avanço tecnológico na nossa vida. Muitos documentos já estão sendo emitidos em meio digital, raros são aqueles que atualmente são emitidos fisicamente e tendo as suas assinaturas ou carimbos como condição de validade.

As plataformas e os meios eletrônicos de assinatura têm substituído as autenticações e reconhecimentos de firmas por Notários públicos. Tal facto fez com que os Notários brasileiros aperfeiçoassem os seus serviços, disponibilizando plataformas de assinatura eletrônica de documentos, que até então tinham as suas assinaturas lançadas em livros físicos, como, por exemplo, as escrituras públicas (Colégio Notarial do Brasil, s.d.).

Com o avanço dessas plataformas, o processo de transformação digital no mercado imobiliário, os documentos de identificação tradicionalmente exigidos para a concretização de uma transação imobiliária são os documentos pessoais dos vendedores e dos adquirentes no caso de pessoas físicas e os atos societários no caso das pessoas jurídicas.

Contudo, vale ressaltar que a concretização do ato de aquisição da unidade imobiliária ainda é realizada muitas vezes em meio físico, com a assinatura lançada em papel e utilização de meios de reconhecimento de firmas, mas isso não implica na obrigatoriedade da utilização de tais meios. Embora já existam meios digitais em ampla utilização que

dispensam completamente em todas as etapas do processo, a utilização de documentos físicos está presente em muitas transações.

A última etapa do processo de aquisição de um bem de acordo com a legislação brasileira, é o registro do título aquisitivo no cartório de registro de imóveis da circunscrição competente (Brasil, 2002). Muitos dos atos praticados por estes cartórios de registro, já são praticados em meio digital e acredita-se ser apenas uma questão de tempo

4.5.1. Documentos digitalizados e sua utilização

Apesar de todos os principais documentos necessários à concretização de um negócio imobiliário já poderem ser emitidos por sua via digital, documentos mais antigos emitidos em meio físico ainda existem e precisam de ser utilizados. Para esses documentos, a simples digitalização não é suficientemente segura, nem muito menos, aceite nas negociações imobiliárias, especialmente para utilização em lavratura de instrumentos públicos.

Apesar dos documentos digitalizados representarem uma cópia do documento original, diferente dos documentos digitais, não guardam a mesma segurança nem dispõem da fé pública atribuídas a esses documentos. Essa forma em face da dificuldade e utilização, falta de segurança, e até mesmo, da impossibilidade jurídica de utilização, os documentos digitalizados se prestam muito mais para fins de consulta do que para a utilização àquilo que se pretende (Carneiro, 2022).

Em virtude da possibilidade de emissão de documentos com fé pública por meio digital, e das imposições legais que exigem a apresentação do documento original, há também a tendência de desuso dos documentos digitalizados e o aumento crescente da tendência de utilização de documentos preferencialmente emitidos em meio digital e que gozem de fé pública.

4.5.2. Autenticação de documentos

O processo de autenticação de documentos no Brasil é frequentemente utilizado para certificar que a cópia apresentada confere com o original que foi apresentado à autoridade competente para a sua autenticação. A transformação de um documento digitalizado em um documento autenticado, ainda não está em franca utilização no Brasil e tende a se tornar cada vez menos utilizada. Mais seguro do que uma autenticação é a remissão de um documento em meio digital, e essa tem sido a alternativa utilizada com mais frequência, especialmente nos documentos utilizados nas negociações imobiliárias (Nardini e Machado, 2022).

Vale ressaltar que mesmo assim, não é raro encontrar entre os documentos apresentados cópias autenticadas por Notários públicos com o seu carimbo e selo de segurança, além da assinatura daquele que o reconheceu como autêntico.

4.5.3. Assinaturas digitais

Com a utilização mais frequente da Internet, especialmente pela popularização dos serviços de banda larga, surgiu a necessidade de identificar de forma segura com quem estava sendo tratado no ambiente virtual. Para atender esta demanda, foi instituído, em agosto de 2001, no Brasil, a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira e as atividades dela decorrentes (ICP-Brasil). O certificado digital foi introduzido a partir da Medida Provisória número 2.200 de 2001 (Brasil, 2001).

Com certificados digitais foi possível a identificação das pessoas na rede mundial de computadores, abrindo-se assim, um potencial enorme de utilização, tanto para fins de comunicação como para utilização em transações. A primeira entidade pública que realmente passou a utilizar em seus serviços os certificados digitais, foi a Receita Federal do Brasil, e isso se deu por causa da criptografia utilizada, sendo possível implementar tanto no âmbito das pessoas físicas, como das pessoas jurídicas, a identificação digital dos usuários (Macedo, 2010).

Assim, desde então podem ser emitidos certificados digitais para portadores de CPF, bem como para empresas com o cadastro no CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas,

garantindo assim a legitimidade e a identificação do usuário. No Brasil, a estrutura das chaves públicas é centralizada na Autoridade Certificadora Raiz (AC Raiz), que remete certificados digitais específicos para outras autoridades certificadoras que ficam hierarquicamente num nível inferior (Instituto Nacional de Tecnologia da Informação, 2020). Tal estrutura descentralizada facilitou o processo de democratização dos certificados digitais, tornando também menor o custo de operacionalização. Os certificados digitais passaram a ser utilizados em vários sistemas operacionais diferentes e por várias entidades de classe como médicos e advogados, que passaram a assinar eletronicamente os seus documentos.

Com certificados digitais foi possível também assinar documentos em formato PDF fazendo com que esses, em determinadas situações, tenham o mesmo valor legal de um documento físico assinado com a firma reconhecida. O avanço da utilização das assinaturas digitais no âmbito dos serviços públicos, alcançou também, os notariados e órgãos de registro de imóveis, onde as certidões passaram a ser emitidas em formato digital dentro do processo de transformação digital que vem sofrendo o setor.

Durante a pandemia da Covid-19, surgiu a necessidade de alternativas mais rápidas e que não dependessem necessariamente da emissão de um certificado digital, algo que até hoje é oneroso e não acessível a todas as parcelas da população. Perante a necessidade de assinatura eletrônica de documentos por um outro meio de validação, surgiram plataformas de assinatura eletrônica e como por exemplo, a *DocuSign*, que dispensa a utilização de certificado digital e estabelece uma cadeia onde é possível verificar a identidade do signatário, através de métodos alternativos à certificação central das chaves públicas brasileiras (DocuSign, s.d.). Isso tornou possível que um usuário que disponha apenas de um e-mail, tenha acesso a um meio de assinatura eletrônica de documentos em qualquer lugar do mundo, a qualquer hora do dia ou da noite.

Essas plataformas passaram a ser amplamente utilizadas pelo setor imobiliário e tal demanda foi incorporada pela Associação dos Notários e Registradores – ANOREG, que instituiu a sua plataforma própria de assinatura de documentos, o e-notariado (ANOREG, 2022). Assim, a utilização de assinaturas eletrônicas vem cada vez mais sendo

democratizada e efetivamente utilizada nas transações comerciais, especialmente no âmbito do mercado imobiliário.

4.6. Proteção dos dados e segurança operacional

O processo de transformação digital, especialmente nas atividades relacionadas ou realizadas através da Internet, também deu espaço para a atuação do crime organizado. As fraudes passaram a acontecer com maior frequência, especialmente nos serviços financeiros e nas compras *online*.

Os documentos pessoais emitidos em meio físico, passaram a ser utilizados com muita frequência para a criação de contas bancárias falsas, emissão de cartões de crédito, compras *online* e outras fraudes. Para garantir a privacidade e uso seguro dos dados pessoais na Internet, a partir de uma demanda espontânea da sociedade, criou-se um órgão da administração pública federal íntegra antes da Presidência da República, cuja função primordial é zelar pela observância dos segredos comerciais industriais, a proteção de dados pessoais, o sigilo das informações protegidas por lei, bem como as ações em caso de violação das regras estabelecidas quanto à proteção de dados. Para isso, em 2019 foi criada a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), instituída pela lei 13.853, que passou a regular tais atividades de forma a garantir a segurança do usuário e dos seus dados no ambiente virtual da Internet (Brasil, 2019).

Perante este processo em constante aperfeiçoamento, visando proteger os dados pessoais dos usuários, o setor imobiliário não poderia ficar longe disso tudo. Desde então, passou-se a ter um maior rigor formal enquanto aguarda os documentos, bem como aquilo que efetivamente pode ser divulgado ou disponibilizado na Internet, hierarquias de autorização para o acesso aos dados, bem como uma estrutura de proteção efetiva de acesso malicioso por terceiros. Isso implicou em um custo tanto de capacitação como de licenças de aplicativos e equipamentos, de forma a garantir a maior segurança dos dados existentes e reduzir as chances de vazamento destes.

4.7. Papel das ferramentas de inteligência de negócios como facilitador do processo de transformação digital

O processo de transformação digital, especialmente no setor imobiliário, está intimamente ligado à sobrevivência e à vantagem competitiva da empresa no mercado. Otimizar os recursos, cada vez mais é a tônica dos negócios e, nesse contexto, as ferramentas de inteligência de negócio acabam por demandar um maior grau de digitalização e de efetiva transformação digital das atividades empresariais (Nardini e Machado, 2022; Carneiro, 2022).

O objeto da presente investigação está intimamente ligado com a operação dos empreendimentos imobiliários. As ferramentas de inteligência de negócio permitem o acesso a uma grande quantidade de dados disponíveis e sua disponibilização, de forma a facilitar o processo decisório e estimular decisões assertivas.

Ao serem efetivamente utilizadas no âmbito empresarial, as ferramentas de inteligência de negócio demandam uma alimentação de dados que seja realizada de forma correta e que reflita aquilo que efetivamente está sendo inserido nos sistemas (Andal-Ancion, Cartwright e Yip, 2003).

O processo de transformação digital não é simplesmente utilizar um sistema, mas utilizá-lo da forma correta e que torne possível a utilização dos dados inseridos, bem como, a utilização de abreviaturas em nomes faz com que possam surgir numa pesquisa fonética várias possibilidades para uma mesma pessoa, até mesmo, a confusão com homônimos.

Para identificar de forma melhor e única, várias empresas passaram a utilizar os cadastros de pessoa física e jurídica da Receita Federal Brasileira, como o número de identificação, que recentemente passou a ser reconhecido pelo governo federal como único número de identificação. Essa padronização da identificação, possibilita a pesquisa em banco de dados de registros vinculados, por exemplo, a um CPF, e identificar todos os pagamentos realizados, os não realizados, bem como projetar o recebimento das parcelas futuras.

Uma vez bem estruturados os dados, fica muito mais fácil a integração dos sistemas existentes com as ferramentas de inteligência de negócios, proporcionando assim, um suporte decisório baseado em dados efetivos e que implicam em um ganho tanto de competitividade como de resultado das empresas.

4.8. Resumo do capítulo

Neste capítulo foi tratado o processo de transformação digital e a sua importância dentro do setor imobiliário. Foram apresentados conceitos importantes, bem como as principais alterações normativas que impulsionarão o processo de transformação do meio físico para o meio digital. Foi explorado, ainda, todo o potencial de utilização do processo de transformação digital como facilitador das atividades do setor imobiliário, além dos riscos inerentes ao meio eletrônico, como também a segurança proporcionada pela estrutura atualmente existente.

Ressalta-se, por fim, a importância do processo de transformação digital, isto é, evolução forçada, com o advento da pandemia da Covid-19, demonstrando assim, que uma vez avançado no processo de transformação digital, dificilmente ocorrerá um retrocesso como a desvirtualização dos acervos e processos atualmente existentes.

CAPÍTULO V – MODELO PARA GESTÃO DE RECEBÍVEIS DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS

5.1. Introdução

Este capítulo apresenta o modelo para Gestão de Recebíveis de Empreendimentos Imobiliários baseado em Dados, que busca monitorar e avaliar o desempenho dos empreendimentos. Ao longo do capítulo serão apresentados os “Painéis Interativos para Suporte ao Processo Decisório”, que contribuem para a operação dos empreendimentos imobiliários do ponto de vista gerencial, envolvendo o comercial e o financeiro. A proposta visa garantir o desempenho comercial das carteiras dos empreendimentos imobiliários, tendo como referência os painéis de recebidos; a receber e não recebidos, que dão o suporte ao processo decisório de uma empresa.

5.2. Do problema ao modelo

O modelo surgiu da necessidade de identificar, no segmento de empreendimentos imobiliários, o monitoramento das atividades típicas, e com isso adveio o principal objectivo, que é proporcionar ao gestor a possibilidade de avaliar em poucos minutos o desempenho de um empreendimento, podendo, inclusive, compará-lo com um ou vários outros existentes dentro de uma mesma empresa, ou fora dela.

A prática mais frequentemente adotada no mercado imobiliário brasileiro é a de criar uma empresa distinta para cada empreendimento. Isso significa que cada empresa, embora sendo parte de um grupo empresarial maior, é tributariamente tratada como um ente único, e possui estrutura administrativa própria.

O monitoramento dessas atividades é tradicionalmente executado através de relatórios estáticos, normalmente provenientes antes de sistemas de gestão, que raramente são consultados diretamente pelos gestores responsáveis pela tomada de decisões estratégicas. E o fluxo mais frequente da informação dentro de uma empresa de gestão imobiliária encontra-se no efetuar a consulta em sistemas, proceder à consolidação das

informações em planilhas eletrônicas, interpretar as informações e transformá-las em texto, para em seguida, serem apresentadas ao gestor sob a forma de relatórios gerenciais.

A taxa de atualização dos relatórios gerenciais é comumente mensal, sendo entregue apenas após o encerramento do exercício. Tais relatórios são recorrentes e, mesmo assim, demoram um tempo considerável e exigem um esforço enorme de trabalho da equipa que os confecciona.

Com isso, surge a necessidade da consolidação de dados em planilhas eletrônicas, as quais apresentam uma fragilidade muito grande quanto à segurança desses dados e o risco de alteração, seja por erro ou intencional. Uma simples fórmula errada ou não copiada adequadamente na planilha pode alterar o resultado, levando a informações completamente inconsistentes. O pior de tudo é que para o gestor ou até mesmo para a equipa, tais falhas passam despercebidas e raramente são identificáveis.

A demora na confecção dos relatórios mensais faz com que os gestores raramente os utilizem no curso das operações, seja porque refletem uma realidade passada, seja pelo facto de que, para o suporte ao processo decisório, faz-se necessária a complementação através de outros relatórios, o que também demandará uma enorme força de trabalho e um tempo precioso dentro da organização. Diante disso, muitas vezes os gestores tomam as suas decisões baseadas tanto na experiência no trato da atividade negocial, como no sentimento e expectativa de que o objectivo empresarial seja alcançado com sucesso.

As margens de lucro estão cada vez menores, deixando as empresas com pouca ou nenhuma margem para erros. Erro do ponto de vista empresarial significa prejuízo e ele pode ser operacional, financeiro, tributário e ainda pode afetar a credibilidade e o relacionamento com os clientes, além de poder culminar em processos judiciais, contingências essas que, mesmo dentro da melhor previsão, são imensuráveis, pegando o gestor quase sempre de surpresa no momento de uma eventual condenação.

Assim, a presente pesquisa buscou encontrar uma maneira de agregar todos os dados existentes e necessários para o suporte ao processo decisório, bem como para o

monitoramento dos empreendimentos imobiliários, de forma automática, em tempo real, sem a necessidade de intervenção humana para a consolidação e apresentação de tais informações, tendo em vista que o “Painel de Instrumentos” mostra todas as informações necessárias para as várias tomadas de decisão.

Na aviação, tal monitoramento inicialmente tinha um caráter informativo para orientar manutenções preventivas, e atualmente, o gerenciamento dos dados produzidos pelas máquinas de forma automática e em tempo real propicia a possibilidade de ações preditivas, baseadas em dados obtidos em tempo real.

Cada vez mais dados são produzidos de forma automática. Os equipamentos estão conectados à Internet, fornecendo uma gama ilimitada de possibilidade de gestão desses dados, para então os transformar em informações relevantes. Se um simples dado estático e numérico pode hoje ser georreferenciado e apresentado de forma visual, cria-se, então, uma possibilidade de visualização que tradicionalmente não esteve disponível.

Nos últimos anos surgiram várias ferramentas de inteligência de negócios que até então estavam disponíveis apenas no âmbito das grandes corporações. Os telejornais passaram a apresentar informações de forma interativa com os apresentadores, operando painéis que modificavam todas as informações ou as filtravam da forma desejada, com apenas um toque. Tudo isso se intensificou em decorrência da pandemia da Covid-19, que forçou a aceleração do surgimento de novas tecnologias, e isso inclui o processo de divulgação dos painéis interativos, especialmente durante o acompanhamento da evolução e das tendências, enquanto o mundo procurava por uma solução para esse problema que nunca tinha ocorrido antes.

Numa velocidade até aquele momento nunca prevista, foram disponibilizadas ferramentas que cruzavam dados provenientes de cidades, Estados e países, possibilitando um detalhamento das informações que orientaram a tomada de decisão de vários gestores, evitando, muitas vezes, o agravamento da contaminação.

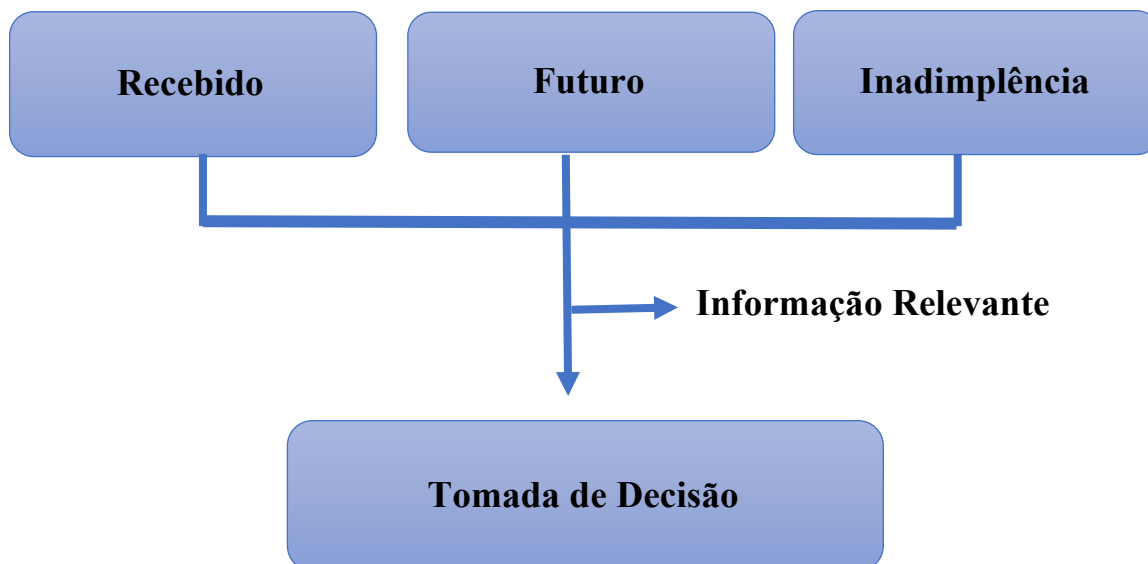
O processo decisório baseado em dados tem se consolidado cada vez mais como um elemento indispensável dentro da gestão empresarial. Os painéis interativos utilizados na pandemia nos mostraram que não se pode esperar o fechamento de um mês para analisar os dados e tomar decisões estratégicas. As decisões precisam de ser tomadas praticamente em tempo real.

Nos negócios não é diferente, a velocidade e assertividade da decisão são a chave para a sobrevivência das empresas em um mercado global tão competitivo e, muitas vezes, predatório.

5.3. O Modelo – Painéis Interativos para Suporte ao Processo Decisório

O contributo da presente pesquisa foi consolidado tendo como base um painel de instrumentos de um veículo. Considerando a complexidade de um negócio no segmento imobiliário, foram concebidos três painéis distintos: recebido, futuro e inadimplência.

Figura 20. Concepção do Projeto



Importa ressaltar que para a presente pesquisa, foi considerada apenas a operação do empreendimento imobiliário do ponto de vista comercial, gerencial e financeiro. O objetivo desse conjunto de painéis é mostrar o desempenho comercial e o desempenho

das carteiras do empreendimento, que gerarão recursos para a operação empresarial de uma forma visualmente agradável, contextualizada no espaço geográfico e com a possibilidade de análise de séries passadas e futuras.

Pretende-se monitorar a parte mais crítica da gestão de um empreendimento imobiliário, que é a geração de caixa. Um empreendimento imobiliário depende de um grande esforço financeiro até a concretização das obras e o equilíbrio do fluxo de caixa com o ingresso dos recebíveis. Para tanto, a geração de fluxo de caixa proveniente de vendas antecipadas, vendas após a conclusão das obras, recebimentos de parcelas futuras e gestão da inadimplência são fatores cruciais, os quais, como já dito anteriormente, podem se traduzir na sobrevivência ou não de uma empresa ou de um grupo empresarial.

5.3.1. Apresentação dos Painéis

Os painéis que serão apresentados a seguir foram concebidos utilizando o *software Power BI* da *Microsoft*. São três painéis interativos distintos que retratam a movimentação de três empreendimentos imobiliários distintos, considerando os valores efetivamente recebidos, os valores não recebidos (em atraso), bem como os valores a receber.

A intenção com os painéis adiante exibidos e descritos, é proporcionar ao gestor de empreendimentos imobiliários uma visão global sobre os recebíveis. A ferramenta apresentada permite a interação do usuário de forma fácil e intuitiva. Todas as áreas expressas de forma gráfica nos painéis, ao serem selecionadas, modificam a visualização, filtrando todos os dados para exibir apenas aqueles relacionados à área selecionada.

A operação dos painéis é bem simples, realizada apenas em forma de consulta, não permitindo alterações ou inclusões. A seguir, será apresentado cada painel e o funcionamento de cada uma de suas áreas.

Na parte superior de cada área de interação são exibidas opções de seleção, exibição e outras funcionalidades, destacando especialmente nos gráficos de barras e linhas a possibilidade do uso da ferramenta denominada *drill down* (representadas por setas no

topo do gráfico). Como o próprio nome faz referência, a ferramenta possibilita, assim como uma broca, o aprofundamento dos dados a um nível anterior. Por exemplo, acionada a ferramenta, cada clique na área representará um nível de aprofundamento e consequente reordenamento do painel em uso.

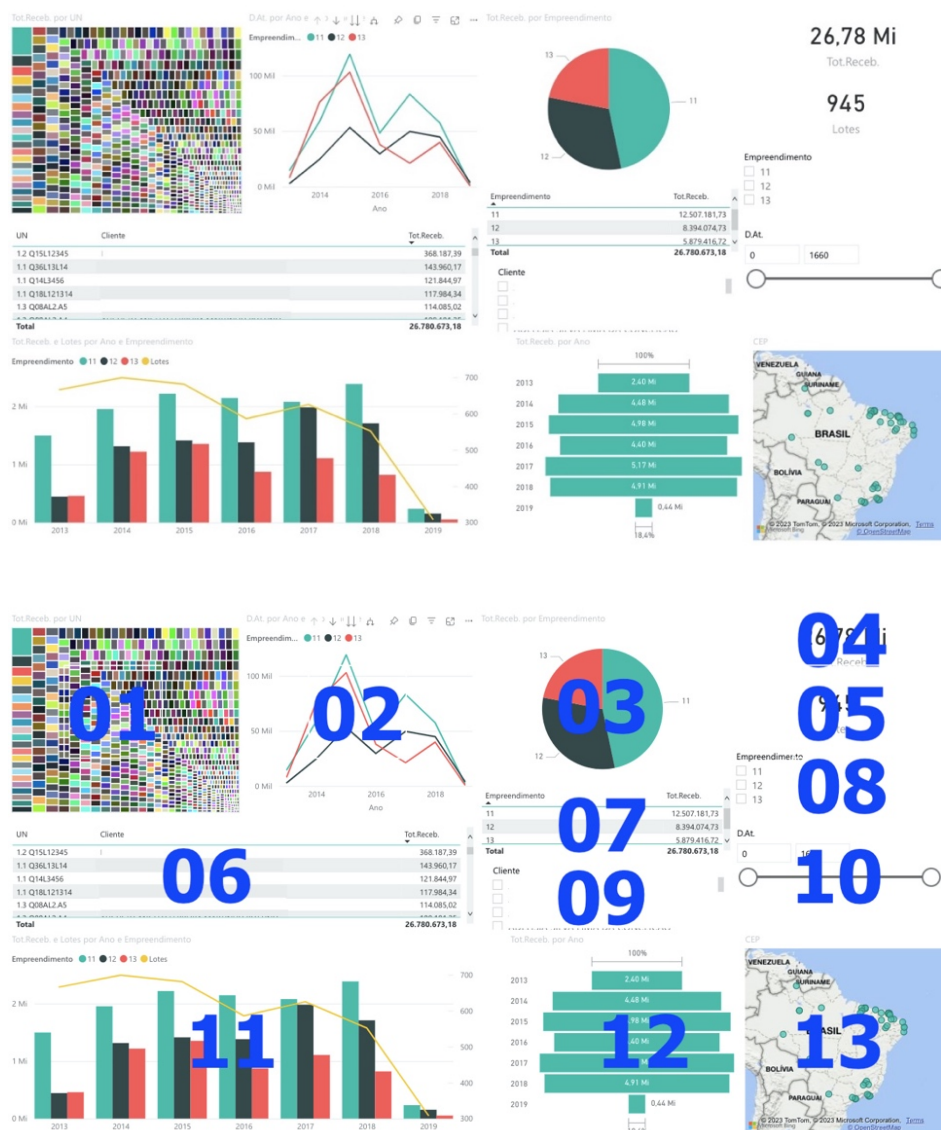
Por exemplo, um clique na área de um ano, filtrará todo o painel para o ano selecionado e o gráfico passará a exibir apenas os dados relativos aos meses referentes ao ano selecionado. Uma vez selecionando um dos meses do gráfico, todo o painel será filtrado para o mês selecionado e o gráfico passará a exibir os dados relativos aos dias daquele mês. Toda operação é bastante simples tornando dispensável a utilização de teclados, e no caso de uma tela sensível ao toque toda a operação poderá ser realizada sem a necessidade de utilizar qualquer equipamento adicional.

5.3.1.1. Painel RECEBIDO

Este primeiro painel reflete tudo aquilo que foi recebido pelos três empreendimentos apresentados. Composto de treze áreas customizáveis, o painel recebido apresenta várias áreas de visualização distintas, apresentando as informações tanto na forma de texto, como de contadores gráficos e mapas.

A seguir, cada área do mapa foi identificada com a numeração e serão melhor detalhadas as suas funcionalidades e forma de operação. Abaixo vemos o Painel, sem nenhum filtro selecionado:

Figura 21. Painel de Recebido



O Painel do RECEBIDO é constituído com base em 13 zonas: 1. Mapa onde os valores recebidos por cada unidade são representados individualmente de forma proporcional aos pagamentos efetuados; 2. Gráfico dos valores recebidos x dias de atraso até o efetivo pagamento; 3. Total recebido por empreendimento; 4. Valor total dos dados apresentados na visualização atual; 5. Contador de unidades apresentado na visualização atual; 6. Descrição por unidade, nome do cliente e total recebido; 7. Total recebido por empreendimento, em valores; 8. Filtro por empreendimento; 9. Filtro por cliente; 10. Filtro por dias de atraso até o efetivo pagamento; 11. Valores recebidos ano a ano por

empreendimento x número de unidades pagantes; 12. Total recebido acumulado por ano e 13. Localização geográfica dos pagadores.

01 – Mapa onde os valores recebidos por cada unidade são representados individualmente com área proporcional aos pagamentos efetuados: Este setor do Painel apresenta de forma gráfica todas as unidades comercializadas e onde quanto maior a área no gráfico, maior é, numericamente, o volume pago. Este tipo de visualização é denominado *tree map*. Ao selecionar qualquer uma das áreas indicadas, todas as informações do Painel serão filtradas para exibir apenas os dados relativos àquela unidade.

02 – Gráfico dos valores recebidos x dias de atraso até o efetivo pagamento: Este gráfico apresenta em forma de linhas o cruzamento da informação do relatório *aging list*, ou seja, o número de dias em atraso de cada unidade. Esta visualização é muito útil quando comparada com o restante do gráfico recebido, pois mostra o desempenho da carteira contextualizado com dados de pagamento em atraso, permitindo analisar o comportamento da carteira em duas dimensões distintas. Isso mostra ao gestor o desempenho, inclusive das ações de recuperação de parcelas não pagas.

03 – Total recebido por empreendimento: Esta visualização em forma de pizza permite visualmente identificar quanto cada empreendimento arrecadou em comparação com o total recebido por todos os empreendimentos. Uma vez selecionada uma ou mais áreas do gráfico, todo o painel será filtrado para exibir apenas a seleção.

04 – Valor total dos dados apresentados na visualização atual: Somatório dos valores exibidos no painel. Muito útil, pois dispensa a necessidade de somas em caso de detalhamento das informações seja por *drill down* ou pela aplicação de filtros.

05 – Contador de unidades apresentado na visualização atual: Apresenta o número de unidades relacionadas na visualização atual. Essa facilidade elimina a necessidade de contagens em caso de detalhamento das informações seja por *drill down* ou por aplicação de filtros.

06 – Descrição por unidade, nome do cliente e total recebido: Exibição em formato de texto de informações mais detalhadas de cada unidade. Em caso de seleção de qualquer área do texto, o painel será inteiramente filtrado para exibir apenas dados da unidade selecionada.

07 – Total recebido por empreendimento, em valores: Apresenta os valores recebidos, por empreendimento, em formato de texto. Em caso de seleção de qualquer área do texto, o painel será inteiramente filtrado para exibir apenas dados da unidade selecionada, ou seja, funcionará como filtro por empreendimento.

08 – Filtro por empreendimento: Permite a seleção de um ou mais empreendimentos para serem exibidos no painel.

09 – Filtro por cliente: Permite a seleção de um ou mais cliente (não unidade) para serem exibidos no painel.

10 – Filtro por dias de atraso até o efetivo pagamento: Permite selecionar as parcelas recebidas em atraso, podendo ser selecionadas por faixa de tempo de atraso.

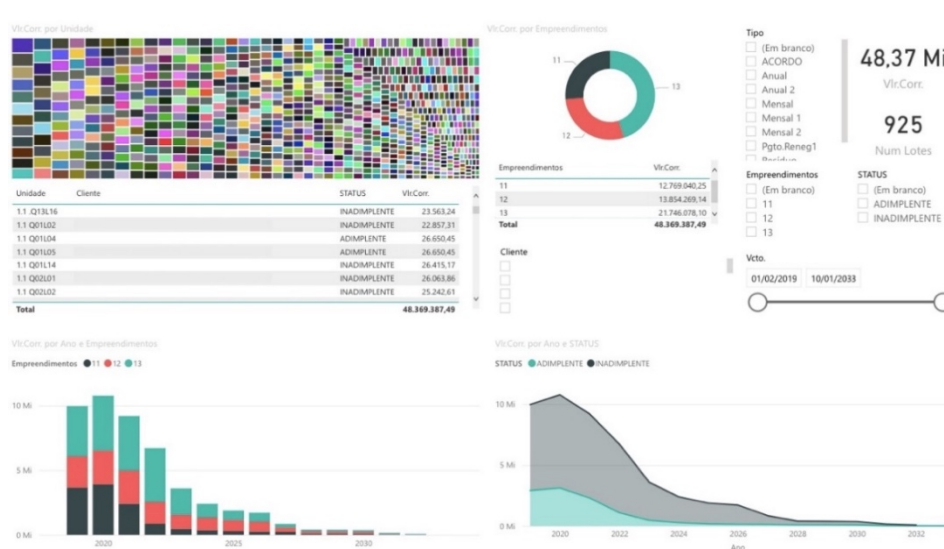
11 – Valores recebidos ano a ano por empreendimento x número de unidades pagantes: Trata-se de uma apresentação gráfica de uma análise bastante complexa dentro da gestão dos recebíveis: comparar os valores recebidos, considerando o número de unidades pagantes. Tal visualização traz uma linha amarela que mostra o número de unidades efetivamente pagantes. Uma análise interessante para esta área é verificar a redução do número de unidades pagantes, com o aumento significativo do volume e de pagamento. Tal comportamento sugere indícios de pagamentos antecipados ou contratação de financiamentos bancários para quitação antecipada do saldo devedor. Como relatado anteriormente, tal comportamento pode ser prejudicial ao resultado final do empreendimento, uma vez que será perdida a receita financeira. Ainda no mesmo gráfico, é possível verificar o declínio no faturamento mensal, com a queda acentuada do número de unidades pagantes.

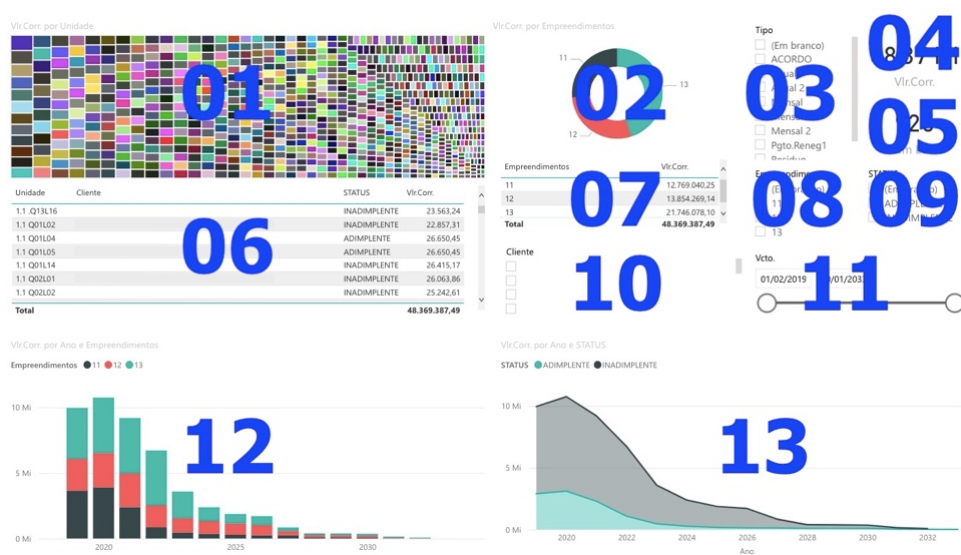
12 – Total recebido acumulado por ano: Mostra, em formato de visualização por funil, todos os valores recebidos por ano, indicando numericamente e não apenas de forma gráfica tais valores.

13 – Localização geográfica dos pagadores: Mostra uma das mais importantes inovações do painel: o georreferenciamento das informações, contextualizando-as no espaço, mostrando as regiões com maior fluxo de recebimentos, o que pode direcionar os gestores para a tomada de decisões estratégicas.

5.3.1.2. Painel A RECEBER

Figura 22. Painel a Receber





O Painel a RECEBER é constituído com base em 13 zonas importantes: 1. Mapa onde os valores a receber por cada unidade são representados individualmente, de forma proporcional aos pagamentos a serem efetuados; 2. Gráfico dos valores a receber por empreendimento; 3. Filtro por tipo de parcela a receber; 4. Valor total dos dados apresentados na visualização atual; 5. Contador de unidades apresentado na visualização atual; 6. Descrição por unidade, nome do cliente e total a receber; 7. Total a receber por empreendimento, em valores; 8. Filtro por empreendimento; 9. Filtro por status de adimplência; 10. Filtro por cliente; 11. Filtro por data de vencimento; 12. Gráfico de total a receber acumulado por ano e empreendimento e 13. Gráfico de total a receber acumulado por ano segregado entre adimplentes e inadimplentes

01 – Mapa onde os valores a receber por cada unidade são representados individualmente, de forma proporcional aos pagamentos a serem efetuados: Este setor do Painel apresenta de forma gráfica todas as unidades comercializadas e onde quanto maior a área no gráfico, maior é numericamente o valor a vencer. Este tipo de visualização é denominado *tree map*. Ao selecionar qualquer uma das áreas indicadas, todas as informações do Painel serão filtradas para exibir apenas os dados relativos àquela unidade.

02 – Gráfico dos valores a receber por empreendimento: Esta visualização em forma de anel permite visualmente identificar quanto cada empreendimento pode arrecadar em

comparação com o total a receber por todos os empreendimentos. Uma vez selecionada uma ou mais áreas do gráfico, todo o painel será filtrado para exibir apenas a seleção.

03 – Filtro por tipo de parcela a receber: Filtra todo o fluxo futuro de recebíveis pelo tipo de parcela a receber, sendo muito útil para o planejamento financeiro. Esse filtro permite identificar, por exemplo, quanto do fluxo futuro é composto por parcelas renegociadas, mensais, anuais, entre outros tipos. Esta visualização em forma de *pizza* permite visualmente identificar quanto cada empreendimento arrecadou em comparação com o total recebido por todos os empreendimentos. Uma vez selecionada uma ou mais áreas do gráfico, todo o painel será filtrado para exibir apenas a seleção.

04 – Valor total dos dados apresentados na visualização atual: Somatório dos valores exibidos no painel. Muito útil, pois dispensa a necessidade de somas em caso de detalhamento das informações seja por *drill down* ou por aplicação de filtros.

05 – Contador de unidades apresentado na visualização atual: Apresenta o número de unidades relacionadas na visualização atual. Essa facilidade elimina a necessidade de contagens em caso de detalhamento das informações seja por *drill down* ou por aplicação de filtros.

06 – Descrição por unidade, nome do cliente e total a receber: Exibição em formato de texto de informações mais detalhadas de cada unidade. Em caso de seleção de qualquer área do texto, o painel será inteiramente filtrado para exibir apenas dados da unidade selecionada.

07 – Total a receber por empreendimento, em valores: Apresenta os valores a receber, por empreendimento, em formato de texto. Em caso de seleção de qualquer área do texto, o painel será inteiramente filtrado para exibir apenas dados da unidade selecionada, ou seja, funcionará como filtro por empreendimento.

08 – Filtro por empreendimento: Permite a seleção de um ou mais empreendimentos para serem exibidos no painel.

09 – Filtro por status de adimplência: Permite a seleção entre o status atual de adimplência ou inadimplência do cliente. Trata-se de uma dimensão não tradicional de análise, na medida em que cruza o fluxo futuro com dados dos pagamentos efetivamente recebidos. Esse filtro oferece uma análise extremamente útil para o planejamento financeiro, pois responde uma pergunta frequente e difícil de responder: quanto do fluxo futuro de recebíveis pode ser considerado efetivamente como possível de recebimento e que o gestor pode contar com tal recurso?

10 – Filtro por cliente: Permite a seleção de um ou mais clientes (não unidade) para serem exibidos no painel.

11 – Filtro por data de vencimento: Permite a seleção de períodos específicos do fluxo futuro.

12 – Gráfico de total a receber acumulado por ano e empreendimento: Apresenta em forma de gráfico, empilhados, todos os valores a receber no futuro de todos os empreendimentos. Ao selecionar qualquer área do gráfico, o painel será filtrado para o empreendimento selecionado. Esta visualização permite *drill down*.

13 – Gráfico de total a receber acumulado por ano segregado entre adimplentes e inadimplentes: É a representação visual de quanto do fluxo futuro é composto por clientes adimplentes e inadimplentes, permitindo assim um melhor planejamento financeiro do gestor, baseado em dados históricos de pagamento.

5.3.1.3. Painel NÃO RECEBIDO

Figura 23. Painel não Recebido



O Painel não RECEBIDO é constituído com base em 14 zonas importantes: 1. Localização geográfica dos clientes inadimplentes; 2. Total não recebido por empreendimento; 3. Filtro por empreendimento; 4. Gráfico do total não recebido por empreendimento; 5. Total em valores da visualização atual; 6. Contador de unidades

apresentado na visualização atual; 7. Número de parcelas da visualização atual; 7. Número de parcelas da visualização atual; 8. Total a receber por cliente apenas das parcelas vencidas e não pagas; 9. Filtro por período de atraso; 10. Gráfico de valores x empreendimentos x ano; 11. Gráfico de valores x empreendimentos x número de unidades; 12. Filtro por empreendimentos; 13. Filtro por quantidade de parcelas em aberto e 14. Filtro por data da assinatura do contrato, como verifica-se abaixo:

01 – Localização geográfica dos clientes inadimplentes: Apresenta de forma visual a localização dos clientes inadimplentes. Essa visualização é muito útil nos tempos atuais, especialmente considerando as vendas realizadas através de mídias sociais, pois mostra as zonas de contratos onde houve interesse, mas que as unidades comercializadas não efetuaram o pagamento, por exemplo.

02 – Total não recebido por empreendimento: Apresenta em formato de texto os valores não recebidos por empreendimento. Em caso de seleção, também funciona como filtro por empreendimento.

03 – Filtro por empreendimento: Permite a seleção de um ou mais empreendimentos, para serem exibidos no painel.

04 – Gráfico do total não recebido por empreendimento: Esta visualização em forma de anel permite visualmente identificar quanto cada empreendimento não arrecadou, em comparação com o total não recebido por todos os empreendimentos. Uma vez selecionada uma ou mais áreas do gráfico, todo o painel será filtrado para exibir apenas a seleção.

05 – Total em valores da visualização atual: Somatório dos valores exibidos no painel. Muito útil, pois dispensa a necessidade de somas em caso de detalhamento das informações seja por *drill down* ou por aplicação de filtros.

06 – Contador de unidades apresentada na visualização atual: Apresenta o número de unidades relacionadas na visualização atual. Essa facilidade elimina a necessidade de

contagens em caso de detalhamento das informações seja por *drill down* ou por aplicação de filtros.

07 – Número de parcelas da visualização atual: Apresenta o número de parcelas não recebidas relacionadas na visualização atual. Essa facilidade elimina a necessidade de contagens em caso de detalhamento das informações seja por *drill down* ou por aplicação de filtros.

08 – Total a receber por cliente apenas das parcelas vencidas e não pagas: Exibição em formato de texto de informações mais detalhadas de cada unidade. Em caso de seleção de qualquer área do texto, o painel será inteiramente filtrado para exibir apenas dados da unidade selecionada.

09 – Filtro por período de atraso: Permite selecionar e limitar a visualização por um período determinado.

10 – Gráfico de valores x empreendimentos x ano: Apresenta em forma de gráfico, não empilhado, todos os valores vencidos e não pagos de todos os empreendimentos. Ao selecionar qualquer área do gráfico, o painel será filtrado para o empreendimento selecionado. Esta visualização permite *drill down*.

11 – Gráfico de valores x empreendimentos x número de unidades: Apresenta em forma de gráfico, empilhados, todos os números de lotes não pagantes de todos os empreendimentos. Ao selecionar qualquer área do gráfico, o painel será filtrado para o empreendimento selecionado. Esta visualização permite *drill down*.

12 – Filtro por empreendimentos: Permite selecionar e limitar a visualização por um empreendimento determinado.

13 – Filtro por quantidade de parcelas em aberto: É a versão interativa do *aging list* que permite selecionar e limitar a visualização por um número específico de parcelas em atraso.

14 – Filtro por data da assinatura do contrato: Permite selecionar e limitar a visualização por um período determinado de assinatura de contratos, permitindo ao gestor o cruzamento de fluxos inadimplentes com dados do passado.

5.4. Operação dos painéis propostos como ferramenta de suporte ao processo decisório

O processo decisório baseado em dados possibilita decisões mais assertivas e com menos chances de erros. Os três painéis foram concebidos para auxiliar o gestor na tomada de decisão, utilizando apenas com as informações neles contidas. Neste contexto, o Modelo proposto visa eliminar a elaboração de relatórios manuais, bem como a necessidade de consultas complementares para subsidiar o processo decisório, possibilitando importantes decisões baseadas em dados atualizados e reais, sem a necessidade de intervenção humana, como acontece nos relatórios tradicionais.

O objectivo principal dos três painéis é possibilitar decisões estratégicas que impactem necessariamente na geração de receitas. Outros painéis podem ser criados para apresentar informações relacionadas ao fluxo de caixa das empresas e o resultado global do empreendimento, o objectivo da presente investigação foi concentrado na geração de receita, uma vez que se trata da área mais crítica dos empreendimentos imobiliários.

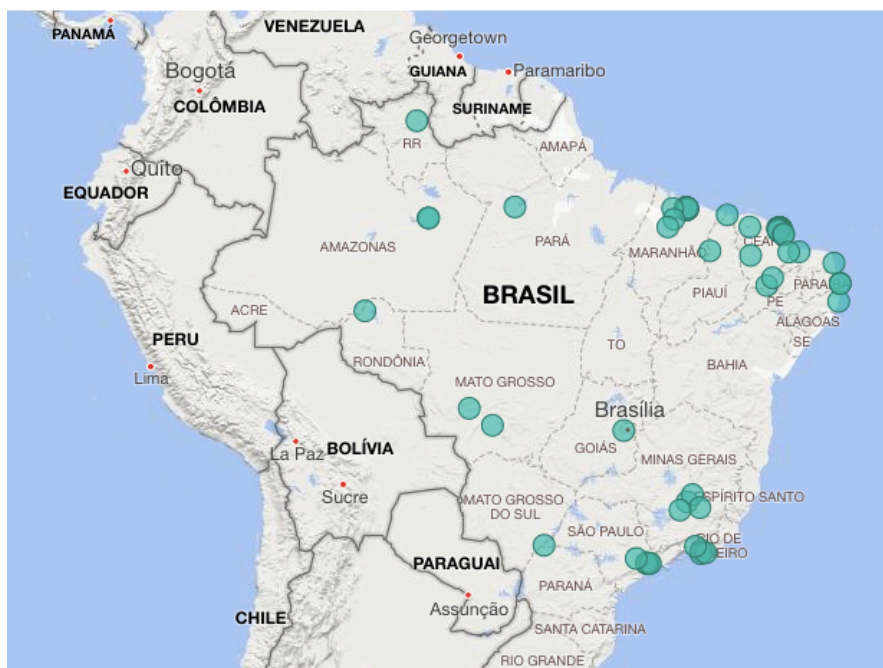
Sem receita não há que se falar em desempenho ou em despesas. Por isso, há a necessidade do foco específico no segmento do empreendimento imobiliário. Importa ressaltar que as informações disponibilizadas nos painéis interativos propostos poderão fornecer subsídios não apenas para o público interno da empresa, como os sócios, mas, também, para partes relacionadas, como fornecedores, credores, investidores e até mesmo a área contábil.

5.4.1. Comercial

Não obstante refletir apenas os recebíveis, os painéis propostos podem auxiliar o processo decisório em outras áreas, como a comercial. Em um empreendimento imobiliário ela tem um papel vital para o sucesso do negócio, pois de nada adianta a produção sem vendas, e mais, sem efetivo recebimento dos valores. Ao serem georreferenciadas, as informações possibilitam a tomada de decisão de cunho gerencial, como, por exemplo, a definição das áreas prioritárias de atuação, a localização dos pontos de atendimento, e até mesmo, indicativos sobre o perfil socioeconômico do cliente e da região na cidade.

Em um relatório tradicional, apenas poderíamos agrupar os clientes por bairros, pois uma vez postos no código de endereçamento postal, torna-se praticamente inviável qualquer análise do ponto de vista meramente textual. Já no caso do Painel RECEBIDOS e a sua localização geográfica com base na estrutura dos clientes, temos:

Figura 24. Localização geográfica dos Painéis de Recebidos dos Clientes



As possibilidades de interpretação são enormes, isso porque apenas no mapa já é possível extrair uma série de informações de extrema importância para a tomada de decisão, especialmente quanto ao direcionamento dos esforços de venda, na medida em que é

possível identificar em quais regiões estão localizados mais clientes e quais as regiões que merecem uma atenção especial da equipa de negociação.

Quando se conhece o produto que está a ser negociado e o perfil do cliente, é possível, também, verificar a aceitação do produto no mercado, em função da localização geográfica dos adquirentes. Isso porque, se trata de otimizar recursos e direcionar esforços sem a necessidade de pesquisas de mercado ou outros instrumentos. Uma base sólida de clientes é um excelente indicativo também para checagem, por exemplo, de uma pesquisa de mercado.

A partir dos dados georreferenciados, também é possível monitorar o desempenho na captação de clientes através de mídias sociais, direcionando os anúncios para determinadas regiões da cidade.

Os filtros interativos disponibilizados nos painéis também proporcionam um valioso instrumento de análise do desempenho das equipas de vendas, na medida em que é possível segmentar por período, por empreendimento e pelo desempenho da carteira de clientes qual é o nível de inadimplência do cliente.

A análise cruzada dos recebimentos de parcelas por área geográfica e por período de assinatura de contrato, se mostra bastante eficiente para identificar problemas no momento da contratação, especialmente quanto à ineficiência da análise de crédito, que pode ocasionar uma série de vendas sem o desempenho de pagamentos desejado, aumentando assim, a base de clientes inadimplentes, que também pode ser verificada em um Painel específico. O mesmo indicador pode ser observado, muitas vezes, em dois painéis distintos, reforçando o processo decisório em dados concretos e devidamente contextualizados dentro da operação empresarial.

A política de preços também pode ser orientada pelas informações trazidas pelos painéis interativos, na medida em que é possível analisar a receptividade do mercado no tempo das alterações de preço do produto. É possível identificar graficamente o volume de

contratação por determinado período, bem como, se tais contratações se converteram em pagamentos efetivos, confirmando ou não se a política de preços foi adequada.

A possibilidade de atualização imediata dos painéis interativos, independente do encerramento do exercício, possibilita ao gestor a adoção de providências dentro do menor prazo possível, corrigindo eventuais erros e incrementando a performance do empreendimento como um todo.

A atuação das equipas de pós-venda também pode buscar informações nos painéis interativos, em que é possível identificar quais contratos que estão a ter dificuldades de pagamento, por exemplo, filtrando no Painel inadimplência por um determinado número de parcelas específico em aberto. Com isso, a equipa de pós-venda poderá realizar ações específicas, como renegociação de contratos, postergação de parcelas, mudanças de sistemas de amortização, entre outras possibilidades, visando manter a base de clientes sempre ativa e pagante.

5.4.2. Gerencial

Do ponto de vista gerencial, a utilização dos painéis interativos propostos facilita a tomada de decisão e uma visão mais ampla da performance de vários empreendimentos ao agregar tais informações de forma automática em um único local.

O desafio é ingerir vários empreendimentos diferentes, em localizações geográficas distintas, com perfis distintos e realidades locais específicas, podendo ser facilitado pelas visualizações proporcionadas pelos três painéis interativos, sendo possível comparar empreendimentos, do mesmo padrão em locais diferentes ou até mesmo, visualizar cada um individualmente explorando as ferramentas de detalhamento de dados.

O dimensionamento da força de trabalho também pode ser auxiliado pelas informações trazidas pelos painéis interativos, que podem indicar necessidade de incremento ou redução em áreas específicas, como vendas, cobrança e até mesmo, serviços jurídicos.

A definição da sede empresarial também pode ser analisada através dos painéis interativos, na medida em que é possível identificar visualmente e através dos índices apresentados, qual seria a melhor localização geográfica em relação à atuação empresarial, à base de clientes e às necessidades de atendimento.

Com o incremento das atividades de forma remota, há, também, a possibilidade de definição e localização de canais de atendimento, direcionando a contratação de atendentes para áreas específicas com perfil de atender os clientes de cada região. As dimensões continentais do Brasil implicam uma série de dialetos distintos que afetam de forma muito importante o processo de comunicação com o cliente.

Ser atendido por um profissional que fale da mesma forma que na região do cliente, proporciona uma experiência mais amigável e um atendimento mais direcionado para as necessidades da empresa.

O processo de distrato é bastante desgastante para ambas as partes. Do ponto de vista do cliente, é a desistência de uma aquisição concretizada e o nascimento de uma expectativa de reembolso, o mais próximo possível do valor efetivamente pago.

Do ponto de vista da empresa, há um prejuízo imediato que dificilmente será ressarcido pelas parcelas retidas e, também, a necessidade de reter o máximo possível de valores para compensar a perda de receita. Equilibrar essa política depende de informações que podem ser obtidas ou confirmadas pelos painéis propostos. É possível identificar possíveis deficiências no processo de contratação, dificuldades específicas regionais, situações pontuais ou sistêmicas, de forma que o gestor poderá adotar a melhor estratégia possível para mitigar as possibilidades de litígio e minimizar os efeitos danosos do desfazer de uma relação comercial.

Outro grande fator de preocupação na gestão de empreendimentos imobiliários é um monitoramento de contingências, especialmente quando se trata de processos judiciais. De acordo com o código de defesa do consumidor, o foro competente para discussão das

relações de consumo é o do domicílio do comprador (Brasil, 1990). Tal imposição legal pode levar à proliferação de ações judiciais em todo o território nacional.

Cada vez as empresas realizam vendas através de canais digitais de promoção, como as redes sociais, possibilitando a venda de um empreendimento em várias unidades da federação. A alteração do *status* de um cliente no sistema, sinalizando o processo de distrato com litígio, pode ser identificada facilmente nos painéis interativos através de um simples clique em um filtro. Esse monitoramento é extremamente importante, na medida em que as despesas envolvidas com patrocínio de defesas em vários locais do Brasil, importam em um custo adicional muito alto, que, em muitas das vezes, torna mais vantajoso o processo de conciliação.

Por outro lado, um número significativo de processos judiciais numa mesma região pode sinalizar para o gestor a necessidade de contratação de serviços jurídicos específicos para o suporte daquela região, nesse caso, se traduzindo numa medida de eficiência e de economia.

A definição de novos investimentos também pode ser balizada pelas informações disponibilizadas nos painéis interativos propostos. O desempenho econômico dos empreendimentos é um indicador real que pode definir novas oportunidades de negócio ou até mesmo, o encerramento de atividades em uma região que não está atingindo o desempenho esperado.

Por exemplo, para que lançar uma segunda fase de um empreendimento que não está com uma performance adequada ao capital disponibilizado para o investimento? A ideia básica por trás de cada empreendimento é que o capital investido seja devolvido atualizado monetariamente e acrescido de um ganho. Essa premissa básica muitas vezes não é observada pelos gestores ou não é possível de ser identificada através dos relatórios existentes.

Nos painéis interativos, os fluxos futuros de recebimento mostram de forma clara, inequívoca, a realidade do negócio, proporcionando ao gestor, dados concretos que

subsidiarão o relacionamento com agentes externos, especialmente em se tratando de operações estruturadas, como uma securitização, em que vários gatilhos contratuais estão atrelados a situações específicas de desempenho do empreendimento.

A transparência proporcionada pela gestão através de painéis interativos, também facilita um relacionamento interno com os sócios, com investidores não sócios e até mesmo, com credores, na medida em que aqueles mostram a realidade do empreendimento, bem como as tendências de recebimentos futuros e de performance das carteiras.

As potencialidades dos painéis propostos não se limitam apenas à figura do gestor. Elas servem de instrumento para várias áreas da organização empresarial, como controladoria e contabilidade. A solução de eventuais dúvidas através de um Painel interativo dispensa a elaboração de relatórios e pode ser realizada em qualquer ambiente virtual a qualquer hora.

5.4.3. Financeiro

Em um empreendimento imobiliário, as duas áreas anteriormente mencionadas são interdependentes com o setor financeiro. É neste segmento que toda a atividade desenvolvida no empreendimento imobiliário se consolida e se transforma em resultado.

O monitoramento e o gerenciamento financeiro de um empreendimento imobiliário envolvem um desafio diário e constante. O grande prazo das operações também é um grande desafio, considerando a necessidade de manipulação de um grande volume de dados provenientes de séries históricas tanto passadas como futuras. Em um contrato de financiamento imobiliário de trinta anos, estamos falando de pelo menos 360 parcelas que, multiplicadas pelo número de unidades, tornam o volume de informações de difícil visualização através de planilhas.

A possibilidade proporcionada pelos painéis interativos permite uma análise visual, contextualizada e cruzada com diversas informações, gerando previsões financeiras mais

precisas e confiáveis. Os filtros que proporcionam a separação em um fluxo financeiro futuro dos clientes adimplentes dos inadimplentes, fazem com que o gestor tenha acesso à previsão de recebimento de um volume de financeiro com maior chance de se concretizar.

Esse tipo de análise é muito importante até mesmo para monitoramento do desempenho das carteiras. Em um empreendimento, é muito comum ter várias carteiras de recebíveis: umas próprias e outras cedidas a instituições financeiras. Em caso de inadimplência de fluxos financeiros cedidos, o procedimento mais frequentemente adotado é a substituição do contrato não pagante por um outro com fluxo financeiro saudável.

Essa aferição e a escolha do contrato a ser enviado como substituto, se tornam mais fáceis através da aplicação de filtros, como, por exemplo, a identificação dentro do fluxo de contrato adimplente daqueles que nunca atrasaram o pagamento de uma parcela.

Da mesma forma, é, também, possível através dos filtros existentes, o monitoramento do tipo de parcela, das taxas de juros aplicadas, bem como dos índices de correção monetária. Isso facilita demais o processo de cessão de carteiras, uma vez que é possível segregar de forma rápida, contratos saudáveis com a mesma taxa de juros e com o mesmo índice de correção, pois cada operação financeira possui os seus parâmetros próprios de aceitação de recebíveis.

O potencial dos painéis interativos para a gestão financeira pode identificar momentos em que o fluxo de financeiro dos recebíveis necessitará de aportes extraordinários para cumprir os compromissos estabelecidos, permitindo assim, que o gestor busque alternativas de captação de recursos para cobrir eventuais necessidades futuras.

A possibilidade trazida de ter em um mesmo local os fluxos financeiros recebidos, não recebidos e a receber, possibilita uma análise da performance financeira do empreendimento em tempo real e a adoção de medidas de correção durante o próprio exercício, diferente dos relatórios tradicionais que são emitidos em caráter mensal.

Uma outra facilidade proporcionada pelo uso dos painéis interativos propostos é a possibilidade de mitigação de perdas financeiras com a adoção de estratégias específicas a serem definidas através da análise dos fluxos financeiros, com a possibilidade de simular cenários diversos através da aplicação dos filtros e ferramenta de detalhamento dos dados.

Por fim, mas não menos importante, as ferramentas de inteligência de negócios, quando aplicadas em empreendimentos imobiliários, permitem decisões, inclusive, quanto ao planejamento tributário a ser adotado pela empresa, com a escolha da forma de tributação que mais se adequa à performance do empreendimento e ao fluxo de recebíveis, também sendo muito útil para a realização de análises em caso de prejuízo na operação.

5.4. Observações importantes acerca do Modelo

Quanto à apresentação do modelo, importa ressaltar duas dimensões do trabalho que são relevantes: a que está associada com a mediação da ferramenta e com a sua visualização, mas também e de igual forma, o que isso significa em termos de potencial de uso, com implicações para fazer de forma mais eficaz. Esta última dimensão pode propor uma abordagem que promove o uso da informação em processos de mediação e visualização, podemos discutir como tal, e pode ser aplicada em outras áreas (essa abordagem é claramente um contributo de maior ordem).

Um registro para memória futura: enquanto este presente relatório de pesquisa é redigido, muito se questiona sobre a extensão do alcance das ferramentas de inteligência artificial, e até que ponto a interferência humana será necessária.

A inteligência artificial é uma realidade que se acredita estar consolidada, assim como na década de 1990 foi popularizada a utilização dos computadores pessoais. Naquele momento, como em todo o processo de inovação, houve sempre uma rejeição inicial, mas o que se prova durante os processos evolutivos é que a adaptação do ser humano às ferramentas válidas, sempre implica um ganho de eficiência.

Desde os primórdios da humanidade, as ferramentas sempre estiveram associadas a evoluções importantes do ser humano. Mesmo aqueles instrumentos mais rudimentares facilitaram a agricultura, o processo de caça, a defesa, as construções, bem como, milhares de outros fatores.

Não se pode duvidar que a evolução trazida pelas ferramentas de inteligência artificial, muito em breve proporcionará uma nova dimensão de análises, interpretações alternativas, sugestões de novos cenários, bem como a tomada efetiva de decisão dentro de uma organização empresarial.

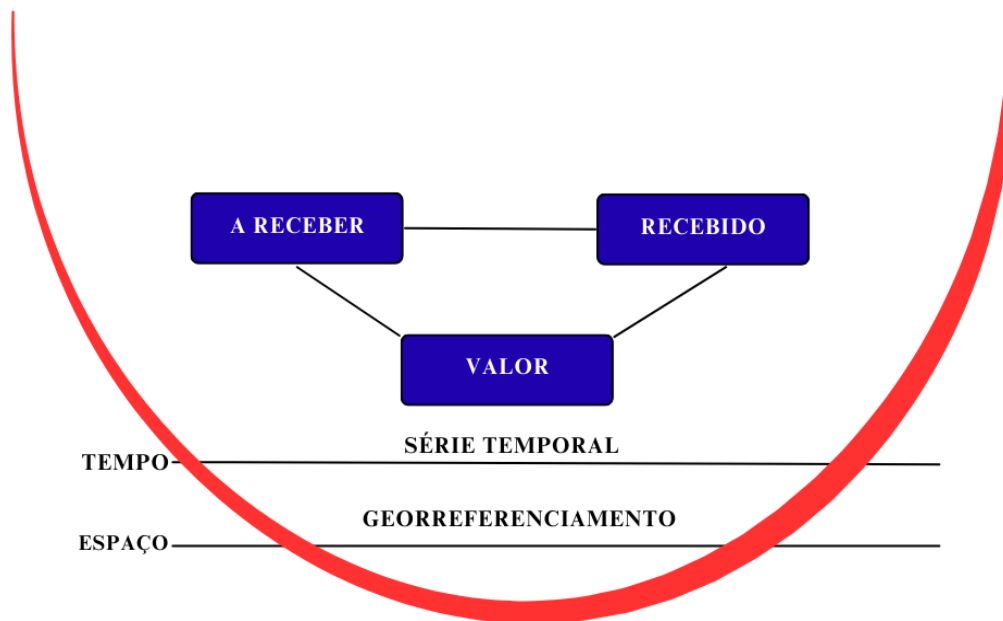
Mesmo assim, nos termos em que as ferramentas de inteligência artificial se apresentam no momento da elaboração do estudo em questão, a interferência humana ainda é imprescindível. Faz-se necessária a formulação de questionamentos baseada em conhecimentos técnicos e fáticos, para que esses possam oferecer eventuais respostas.

O grande desafio do modelo proposto está na mudança da cultura organizacional, especialmente quanto ao direcionamento das decisões a um suporte baseado em dados. O processo decisório ainda depende da interpretação do operador dos painéis, isso porque, trata-se de um importante contributo à possibilidade de visualização de forma rápida, intuitiva e, por que não dizer, orgânica de várias informações extremamente relevantes para o dia-a-dia de uma organização empresarial.

Um contributo relevante do presente modelo é a sua capacidade de aplicação em praticamente todo e qualquer negócio que tenha a sua receita oriunda de vendas a prazo, ou até mesmo, de vendas à vista.

Ao trazer as informações de forma georreferenciada, por exemplo, cria-se uma nova dimensão para subsidiar as decisões dos gestores. A possibilidade de triangulação da informação e a sua contextualização no tempo e no espaço gera um grande valor para as organizações: dados relevantes para o suporte ao processo decisório.

Figura 25. Evolução do modelo de pesquisa contextualizando a informação triangularizadas, dentro de uma dimensão de tempo e espaço geográfico como ferramenta de suporte ao processo decisório



De nada adianta tal dimensão se os operadores não dispuserem dos conhecimentos técnicos necessários para a interpretar, de forma que ela se torne um efetivo diferencial gerencial. Como todo o registro para a memória futura, a percepção do pesquisador diante do cenário atual, faz com que seja necessário o registro das percepções atualmente existentes, especialmente quando se trata de um processo de validação de um modelo concebido durante o processo de pesquisa.

Em nenhum momento foi intenção da presente investigação dar ao projeto um direcionamento voltado à substituição do fator humano dentro das organizações. Pelo contrário, o que se pretende é tornar o trabalho sempre mais fácil, e principalmente, melhor fundamentado para que seja possível obter o melhor desempenho organizacional possível.

5.5. Resumo do Capítulo

A utilização de ferramentas de inteligência de negócios está intimamente ligada com a eficiência, com a otimização dos recursos, e com a própria evolução. As soluções mais

eficientes nem sempre são as mais complexas, sendo que as mais efetivas são aquelas que possibilitam a solução de problemas complexos de forma simples.

A facilidade de operação por não envolver comandos complexos, sem a necessidade de digitação, uma vez que tudo poderia ser resolvido durante o processo de operação apenas com a utilização de um *mouse*, é um fator importante para a utilização dos painéis.

As possibilidades de interpretação dos dados apresentados podem proporcionar análises que até então não eram nem pensadas. A possibilidade de manipulação de grandes volumes de dados de forma automática por usuários que não detenham conhecimentos específicos da área de informática, especialmente quanto à manipulação de bancos de dados é outro fator relevante.

CAPÍTULO VI – METODOLOGIA

6.1. Introdução

A intencionalidade em apresentar a metodologia, ou seja, o caminho, cuja validade se embasa nos instrumentos científicos, expressos no tipo de pesquisa e nos procedimentos metodológicos, necessários a garantir e sustentar a verificabilidade e validação acadêmica, referente às escolhas e enquadramentos realizados neste trabalho de pesquisa.

Neste sentido, retoma-se o objectivo principal deste trabalho, de *verificar a influência da inteligência de negócios na gestão financeira de empreendimentos imobiliários*. Para isso, a metodologia empregada foi a pesquisa-ação, com a utilização de inquéritos por questionários, com uma abordagem mista, pré-estruturado com questões quantitativas e qualitativas. Esta proposta de investigação pode oferecer um contributo, ao apresentar um modelo de gestão preditiva na perspectiva de colaborar para a inserção, compartilhamento e gestão do fluxo de informação para tomada de decisão, nas organizações análogas a este segmento.

Neste capítulo, serão apresentadas o contexto da investigação, a população, os critérios de inclusão e exclusão, o desenho da investigação, a abordagem metodológica, as definições do tipo de pesquisa empregado, os instrumentos de pesquisa e a descrição do percurso de autorização para realização da pesquisa e todos os procedimentos adotados.

6.2. O contexto da Investigação e População

Esta investigação, foi realizada no contexto dos 4 empreendimentos imobiliários do estado do Ceará e Maranhão. Os empreendimentos são Margem Investimentos; Fazenda Imperial; Green Club Pindoretama – CE e Green Club São José de Ribamar – MA, como será apresentado abaixo.

6.2.1. Margem Investimentos Participações LTDA



Sociedade empresária limitada constituída no final de 2016, com objectivos de participação em outras sociedades, gestão de investimentos e atuação no mercado imobiliário nacional, com aplicação de recursos financeiros em operações envolvendo títulos de crédito, fundos de investimentos e outros produtos financeiros. Aquisição e cessão de carteiras de recebíveis financeiros, compra, venda e locação de imóveis e participação em outras sociedades, como sócia ou acionista.

Em meados de 2017, logo no início das suas atividades, efetuou aquisição de unidades imobiliárias em loteamentos localizados em vários estados brasileiros, agregando investimentos estrangeiros no mercado imobiliário brasileiro. Posteriormente, em 2019, passou a atuar em aquisição de operações estruturadas de securitização, efetuando liquidação dos títulos para gestão própria da carteira.

6.2.2. Fazenda Imperial (Fazenda Imperial Negócios Imobiliários LTDA)



Constituída para fins de construção e implantação de loteamento de médio e alto padrão. O empreendimento implantado, Fazenda Imperial – Country Village, está localizado na cidade de Cascavel/Ceará, fundada em 1833, localizada a cerca de 62 km (sessenta e dois quilômetros) da capital do estado do Ceará, servindo como entreposto entre os portos de

Aracati e Fortaleza, possuindo, atualmente, uma população estimada de 90.000 (noventa mil) habitantes.

A cidade de Cascavel destaca-se como polo comercial e industrial da região, tornando-se o centro das atividades comerciais tanto de pequenos produtores e pequenos comerciantes, como de grandes indústrias. A economia local é baseada na agricultura, pecuária e industrial com 31 (trinta e uma) indústrias, incluindo as fábricas da Coca Cola, da Cascaju do Grupo Edson Queiroz, e do Grupo Bertin S/A (materiais em couro). A tradicional feira de São Bento, que acontece em Cascavel, aos sábados, é a maior feira livre do estado e uma das maiores do Brasil.

A cidade possui uma infraestrutura urbana bem definida, com equipamentos de saúde e educação de qualidade. Além disso, o município é um destino turístico frequente em virtude das suas praias e da ligação com a cidade de Fortaleza, onde as famílias mais tradicionais costumavam ter os seus sítios de veraneio. Inspirado nos tradicionais sítios de veraneio dos anos 1960, foi concebido o empreendimento Fazenda Imperial Country Village, aliando o conceito de condomínio fechado com o de fazenda, possibilitando que os moradores pudessem ter acesso a animais de fazenda, assim como criar os seus próprios animais, inclusive cavalos.

Figura 26. Fazenda Imperial Country Village





Empreendimento de médio padrão, conta com infraestrutura urbana completa, sendo completamente murado e tendo ampla estrutura de lazer composta de piscina, áreas para churrasco, áreas de convivência, chalés para hóspedes, campo de futebol, quadra poliesportiva, entre outros recursos.

As obras tiveram início no ano de 2010 e foram concluídas no ano de 2012 com investimento aproximado de R\$25.000.000,00 (vinte e cinco milhões de reais). O Valor Geral de Vendas estimado do empreendimento foi de R\$72.900.000,00 (setenta e dois milhões e novecentos mil reais). Em uma primeira fase, o esforço de vendas conseguiu vender cerca de 759 lotes até o ano de 2015. A partir de 2015 as vendas praticamente paralisaram, sendo retomadas em maior volume apenas em 2023.

O empreendimento enfrentou um grande número de distratos dos contratos existentes além de uma quantidade significativa de processos judiciais de rescisão contratual que impactarão no seu resultado financeiro.

A forma de financiamento adotada para viabilizar a construção do empreendimento foi através de uma operação financeira estruturada de securitização. Os recursos captados foram integralmente aplicados no empreendimento nas suas obras de infraestrutura. O processo de gestão dos recebíveis deste empreendimento foi iniciado pela empresa AGC Gestão Imobiliária, em seguida passou a ser gerido por uma empresa de cobrança de propriedade do escritório Viana Peixoto Advogados Associados, depois disso foi gerido pela própria empresa, e a partir de abril de 2018 passou a ser gerido pela empresa Hicks Cobranças e Serviços Administrativos LTDA.

O prazo médio de pagamento dos contratos firmados é de 120 meses, incluindo parcelas mensais e parcelas anuais. A atualização das parcelas é mensal, sendo aplicado um índice de atualização monetária emitido por órgãos oficiais. A forma de pagamento adotada é de boletos bancários, que são enviados através de e-mail para cada um dos adquirentes. A empresa não possui política de cobrança para ajuizamento de ação contra clientes inadimplentes.

Considerando os fluxos financeiros de longo prazo e as sucessivas negociações, o número de parcelas durante a vida do contrato acaba sendo multiplicado onde, além de contratos, passam a ser geridos também cada um dos aditivos firmados.

A empresa utiliza o sistema Domun para a gestão dos seus recebíveis e possui terceirizados que atuam na área jurídica e contábil. Atualmente, o empreendimento possui cerca de 506 unidades disponíveis para venda cujo Valor Geral de Vendas atual é estimado em R\$48.966.784,00 (quarenta e oito milhões, novecentos e sessenta e seis mil e setecentos e oitenta e quatro reais). Entre as empresas inquiridas, essa é a que possui o maior número de contratos firmados, bem como o maior número de lotes.

6.2.3. Green Club Pindoretama – CE (Expansion II Participações Ltda)

Esta empresa foi constituída para fins de construção e implantação de loteamento fechado de alto padrão. O empreendimento implantado, Green Club *Residence* – Pindoretama, está localizado na cidade de Pindoretama/Ceará, o qual se encontra situado a cerca de 36 (trinta e seis quilômetros) da capital do estado do Ceará, integrando a região metropolitana de Fortaleza, possuindo, atualmente, uma população estimada de 20.000 (vinte mil) habitantes.

Figura 27. Green Club Pindoretama – CE



A cidade de Pindoretama surgiu entre os anos de 1876 e 1877, quando da construção de um telégrafo para estabelecer comunicação entre as cidades de Fortaleza e Aracati. A instalação do município ocorreu em 1989.

A cidade destaca-se como produtora de cana de açúcar e seus derivados artesanais, com grande quantidade de engenhos para extração da cana. Além de ser um polo comercial para pequenos comerciantes. Ela possui uma infraestrutura urbana bem definida, com equipamentos de saúde e educação de média qualidade. É também município de destino turístico frequente em virtude da proximidade com as praias da cidade vizinha de Aquiraz. O Green Club *Residence* trata-se de um empreendimento imobiliário de loteamento fechado situado na zona urbana do município. O empreendimento, loteamento fechado de alto padrão, foi concebido tendo como inspiração o novo modelo adotado de condomínios fechados do tipo Alphaville, com infraestrutura completa de lazer, quadras esportivas, áreas de churrasco, salão de festa, academia de ginástica, salas para *coworking* e sala de cinema. O empreendimento é dotado de ruas duplas largas e asfaltadas, com toda a infraestrutura urbana de drenagem, saneamento, abastecimento de água, rede elétrica, iluminação pública.

Trata-se de um investimento da ordem de R\$20.000.000,00 (vinte milhões) de reais com Valor Geral de Vendas estimado em R\$38.203.782,50 (trinta e oito milhões, duzentos e três mil, setecentos e oitenta e dois reais e cinquenta centavos), composto por 370 lotes de alto padrão, cada lote com 375 m² (trezentos e setenta e cinco metros quadrados) em média. As vendas do empreendimento não ocorreram no ritmo esperado, tendo início o processo de comercialização em 2011 e as obras, concluídas apenas no ano de 2016. O atraso nas obras gerou um grande descontentamento entre os adquirentes e provocou um

grande número de distrato de contratos, e conseqüentemente um grande o volume de processos judiciais.

A forma de financiamento adotada também foi através de securitização de recebíveis imobiliários, onde o empreendimento atualmente não está gerando fluxo de caixa suficiente para o adimplimento da operação contratada. A estrutura societária adotada é de uma sociedade de responsabilidade limitada constituída quase que exclusivamente de pessoas jurídicas e físicas sediadas no exterior. A maior dificuldade da empresa detentora do empreendimento é viabilizar uma receita mensal suficiente para cobrir os custos operacionais e financeiros das operações contratadas. A empresa não possui política de cobrança para ajuizamento de ação contra clientes inadimplentes. Considerando os fluxos financeiros de longo prazo e as sucessivas negociações, o número de parcelas durante a vida do contrato acaba sendo multiplicado onde, além de contratos, passam a ser geridos também cada um dos aditivos firmados.

A empresa utiliza o sistema *Quéops* para a gestão dos seus recebíveis e possui terceirizados que atuam na área jurídica e contábil. Atualmente, o empreendimento possui cerca de 140 (cento e quarenta) unidades disponíveis para venda cujo Valor Geral de Vendas atual é estimado em R\$14.688.425,00 (quatorze milhões, seiscentos e oitenta e oito mil e quatrocentos e vinte e cinco reais). No presente momento, a empresa encontra-se em intervenção judicial, sendo gerida por administrador não sócio nomeado pelo juízo competente.

Figura 28. Green Club Pindoretama - CE





6.2.4. Green Club São José de Ribamar – MA (Expansion III Participações Ltda).

A empresa *Expansion III Part.* também foi constituída para fins de construção e implantação de loteamento fechado de alto padrão. O empreendimento implantado, *Green Club Residence – São José de Ribamar*, está localizado na cidade de São José de Ribamar/Maranhão, situada a cerca de 32 km (trinta e dois quilômetros) da capital do estado do Maranhão, integrando a região metropolitana de São Luís/MA, possuindo, atualmente, uma população estimada de 179.000,00 (cento e setenta e nove mil) habitantes.

A cidade de São José de Ribamar é o terceiro município mais populoso do estado do Maranhão, sendo um dos quatro municípios que integram a ilha de Upaon-Açu. Foi elevado a condição de município em 1952. A economia gira em torno da prestação de serviços e de comércios, tendo também como principais atividades a agropecuária, indústria e transmissão de energia elétrica.

A cidade possui uma infraestrutura urbana bem definida, com equipamentos de saúde e educação de média qualidade. É também município de destino turístico frequente em

virtude de sua praia, culinária e religião, sendo São José de Ribamar um santo de grande devoção pelo povo maranhense. Especificamente em relação a educação, a cidade dispõe de um campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), que oferta cursos técnicos e de nível superior, e também uma unidade plena do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhã (IEMA), que promove educação profissional técnica de nível médio.

O *Green Club Residence* é um empreendimento imobiliário de loteamento fechado situado na zona urbana do município, com convocação predominante para segunda moradia.

O empreendimento, loteamento fechado de alto padrão, muito similar ao de Pindoretama/CE, com quantidade maior de lotes de maior metragem média, foi também concebido tendo como inspiração do novo modelo adotado de condomínios fechados do tipo Alphaville, com infraestrutura completa de lazer, quadras esportivas, áreas de churrasco, salão de festa e academia de ginástica. O empreendimento é dotado de ruas duplas largas e asfaltadas, com toda a infraestrutura urbana de drenagem, saneamento, abastecimento de água, rede elétrica, iluminação pública.

Trata-se de um investimento da ordem de R\$30.000.000,00 (trinta milhões de reais), com Valor Geral de Vendas estimado em R\$54.901.660,00 (cinquenta e quatro milhões, novecentos e um mil, seiscentos e sessenta), composto por 501 (quinhentos e um) lotes de alto padrão, cada lote com 438 (quatrocentos e trinta e oito) m² em média.

As vendas do empreendimento não ocorreram no ritmo esperado, tendo início o processo de comercialização em 2011 e as obras, concluídas apenas no ano de 2017, devido a um sinistro ocorrido por conta do escoamento das águas do loteamento vizinho, Village dos Passáros, de propriedade da empresa Canopus Construções LTDA. O atraso nas obras, por conta do sinistro ocorrido, gerou um grande descontentamento entre os adquirentes e provocou um grande número de distrato de contratos, e conseqüentemente, um grande volume de processos judiciais.

A forma de financiamento adotada também foi através de securitização de recebíveis imobiliários, em que o empreendimento atualmente não está gerando fluxo de caixa suficiente para o adimplemento da operação contratada.

A estrutura societária adotada é de uma sociedade de responsabilidade limitada constituída quase que exclusivamente de pessoas jurídicas e físicas sediadas no exterior. A maior dificuldade da empresa detentora do empreendimento é viabilizar uma receita mensal suficiente para cobrir os custos operacionais e financeiros das operações contratadas. A empresa não possui política de cobrança para ajuizamento de ação contra clientes inadimplentes.

Considerando os fluxos financeiros de longo prazo e as sucessivas negociações, o número de parcelas durante a vida do contrato acaba sendo multiplicado onde, além de contratos, passam a ser geridos também cada um dos aditivos firmados. A empresa utiliza o sistema *Quéops* para a gestão dos seus recebíveis e possui terceirizados que atuam na área jurídica e contábil.

Atualmente, o empreendimento possui cerca de 151 (cento e cinquenta e um) unidades disponíveis para venda, cujo Valor Geral de Vendas atual é estimado em R\$16.596.684,50 (dezesseis milhões, quinhentos e noventa e seis mil e seiscentos e oitenta e quatro reais e cinquenta centavos).

No momento atual, a empresa encontra-se em intervenção judicial, desde abril/2021, sendo gerida por administrador não sócio nomeado pelo juízo competente.

Figura 29. Green Club Pindoretama - CE





6.3. População ou universo da investigação

Participaram da investigação 4 empreendimentos imobiliários distintos, cujos representantes assistiram o material apresentado, manusearam os painéis e responderam aos questionários propostos. A necessidade de disponibilização de dados sensíveis e a disponibilização detalhada de dados financeiros operacionais, fizeram com que outras empresas e seus gestores optarem por não participar da presente pesquisa.

O grau de detalhamento das informações disponibilizadas pelas empresas através dos seus gestores, bem como a disponibilidade dos mesmos fez com que o processo de investigação se mostrasse suficientemente capaz de testar a aplicabilidade do modelo proposto de forma confiável.

6.4. A questão de Investigação

A questão da investigação é se a gestão de recebíveis imobiliários baseada em dados, atualizados automaticamente, pode contribuir no retorno financeiro de um empreendimento imobiliário?

O percurso estruturado do processo de pesquisa para responder a essa questão está apresentado na estrutura ou desenho da investigação.

6.5. O desenho da investigação

A investigação que se segue parte do desenho metodológico abaixo:

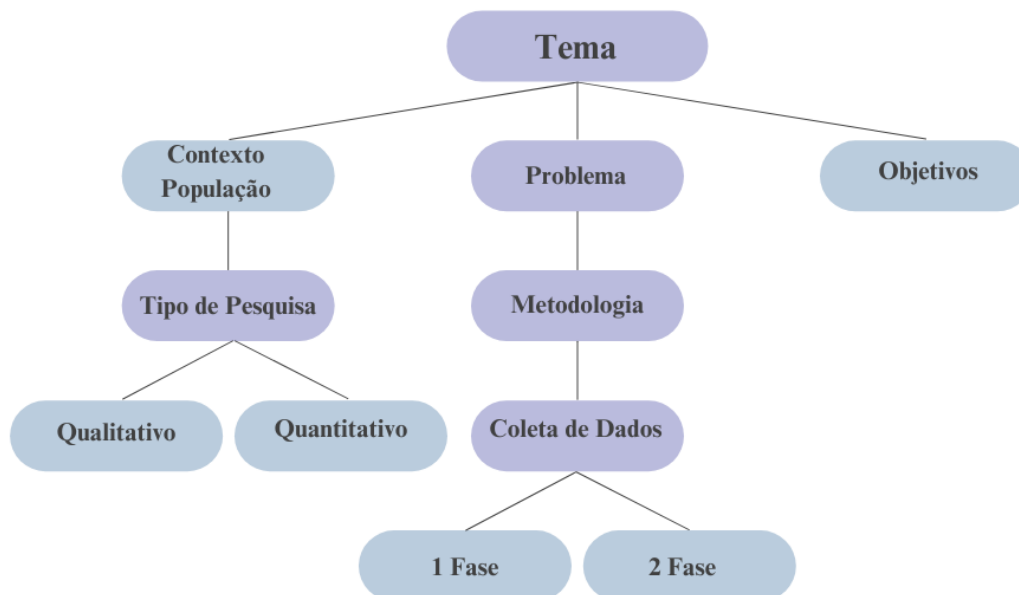


Figura 30. Desenho de Investigação

6.6. Abordagem metodológica: pesquisa-ação

A pesquisa utilizada nesta investigação é a pesquisa-ação, que é uma metodologia de pesquisa social cujo objectivo é promover mudanças e melhorias em uma determinada situação ou contexto por meio da colaboração entre pesquisadores e participantes da comunidade estudada (Lakatos e Marconi, 2016).

A abordagem permite uma colaboração mais estreita entre pesquisadores e participantes, o que pode levar a soluções mais eficazes e duradouras. De acordo com Yin, a pesquisa-ação: *“Enfatiza a adoção de um papel ativo por parte do pesquisador ou uma colaboração ativa com os participantes do estudo”* (Yin, 2016, p. 15).

6.6.1. Tipo de pesquisa

A pesquisa foi estruturada em um método misto que une questões pré-estruturadas com questões qualitativas e quantitativas. Neste âmbito, cabe ressaltar que as metodologias mistas combinam pragmaticamente recolher posições objetivas orientadas aos objectivos com questões fechadas de modo a obter posições subjetivas dos inquiridos por meio de questões dissertativas. Assim, Tashakkori e Teddlie (2003b, p. 37), declaram que essa abordagem é um *“terceiro movimento metodológico”*, encarando a pesquisa quantitativa como o primeiro movimento; a pesquisa qualitativa como o segundo movimento; e a pesquisa de métodos mistos como o terceiro movimento – aquele que resolve todos os conflitos e diferenças entre o primeiro e o segundo movimentos, perspectiva também defendida por Flick (2013).

Um estudo de métodos mistos envolve a coleta ou análise de dados quantitativos e/ou qualitativos *“em um único estudo em que os dados sejam coletados concomitantemente ou sequencialmente, recebem prioridade e envolvem a integração dos dados em um ou mais estágios no processo da pesquisa”* (Creswell et al., 2003 cit. in Flick, 2013, p. 185).

Conforme defendido por Lakatos e Marconi (2018, p. 296), na pesquisa qualitativa

(...) não há preocupação com a neutralidade científica; antes, o pesquisador entende que a compreensão dos fatos se dá com sua conduta participante; será fruto de sua participação e interação com os sujeitos da pesquisa. Ele busca compreender o significado social que os pesquisadores atribuem aos fatos, aos problemas que vivenciam. Os pesquisados, por sua vez, são vistos como sujeitos capazes de produzir conhecimentos e de intervir em sua solução.

A pesquisa qualitativa envolve a definição de um ou mais objetivos, seleção de informações e realização de pesquisa de campo. A seguir, formulam-se as hipóteses necessárias para explicar o problema identificado e define-se tudo o que é necessário para a coleta de dados e de campo. Após a coleta dos dados, inicia-se a fase de análise e discussão do problema. Por fim, juntamente com os participantes do estudo, desenvolvem-se estratégias comportamentais para resolver o problema, avaliam-se os resultados e anotam-se os resultados alcançados (Chizzotti, 2014, p.106, *cit. in.* Lakatos e Marconi, 2018).

Uma diferença importante resulta de uma característica central da pesquisa qualitativa – a coleta de dados de campo em que você, o pesquisador, é o principal instrumento de pesquisa. Embora você possa usar diversos métodos de coleta de dados, incluindo questionários para fazer entrevistas estruturadas, a sua principal guia para coletar os dados qualitativos será um protocolo de pesquisa – quer você o desenvolva formalmente quer não (Yin, 2016, p. 256).

Possivelmente, mais difícil de apreciar é outro contraste – aquele entre generalização analítica e generalização estatística. A distinção surge no delineamento de um estudo qualitativo, bem como na etapa de análise. Nem todos os estudos, qualitativos ou não qualitativos, necessariamente pretendem generalizar os seus resultados. Entretanto, na medida em que qualquer estudo se preocupa com generalização, um resumo sucinto poderia ser o seguinte: estudos qualitativos tendem a generalizar para outras situações (com base em alegações analíticas), ao passo que estudos não qualitativos tendem a se generalizar para populações (com base em alegações estatísticas) (Yin, 2016, p. 256).

Já no que se refere à pesquisa quantitativa, essa permite o estudo de um grande número de casos para determinados aspectos em um período relativamente curto e que seus resultados são extremamente generalizáveis. A desvantagem é que os aspectos estudados não são necessariamente os aspectos relevantes para os participantes e que o contexto dos

significados ligado ao que é estudado pode não ser suficientemente levado em conta” (Flick, 2013, p. 25).

6.7. Estágio de recolha de dados e instrumentos utilizados

6.7.1. Preparação dos Painéis Interativos

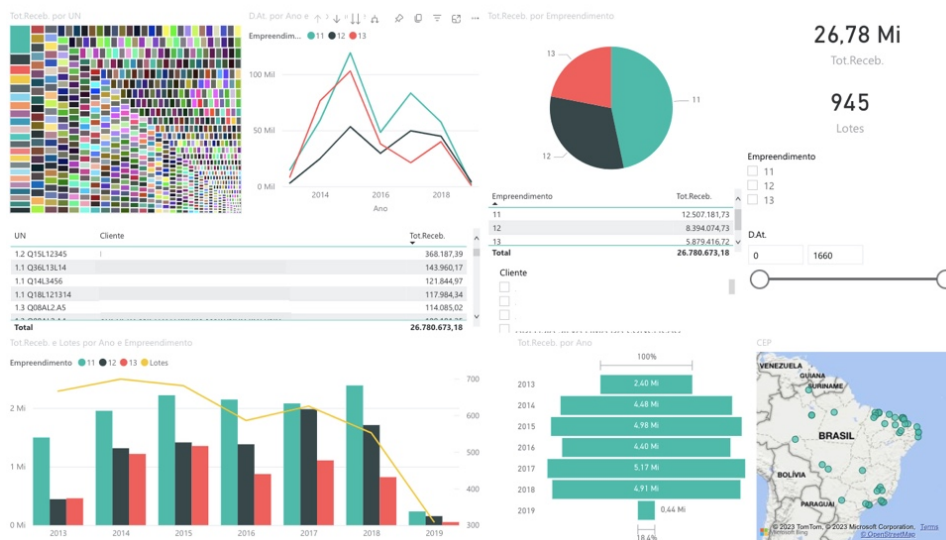
Foram montados três painéis interativos no aplicativo *Microsoft Power BI*, utilizando dados reais de uma empresa gestora de três empreendimentos imobiliários distintos, como forma de possibilitar aos inquiridos a experiência de utilização mais próxima possível das suas realidades. Foram considerados fluxos financeiros de contratos com prazos entre 120 e 180 meses, contemplando parcelas pagas, vencidas e não pagas e a vencer.

A utilização de dados reais foi escolhida por apresentar da forma mais fiel possível o desempenho das carteiras, considerando as condições do mercado, cenários políticos, acesso a financiamentos, taxas de juros praticadas, que, caso fossem simulados, poderiam não refletir a realidade.

Assim, os inquiridos puderam simular decisões estratégicas que poderiam ter sido tomadas dentro do cenário econômico vigente à época. Para esta apresentação, o conjunto de dados contempla as competências de abril de 2013 a dezembro de 2032, com data de corte na competência de janeiro de 2019.

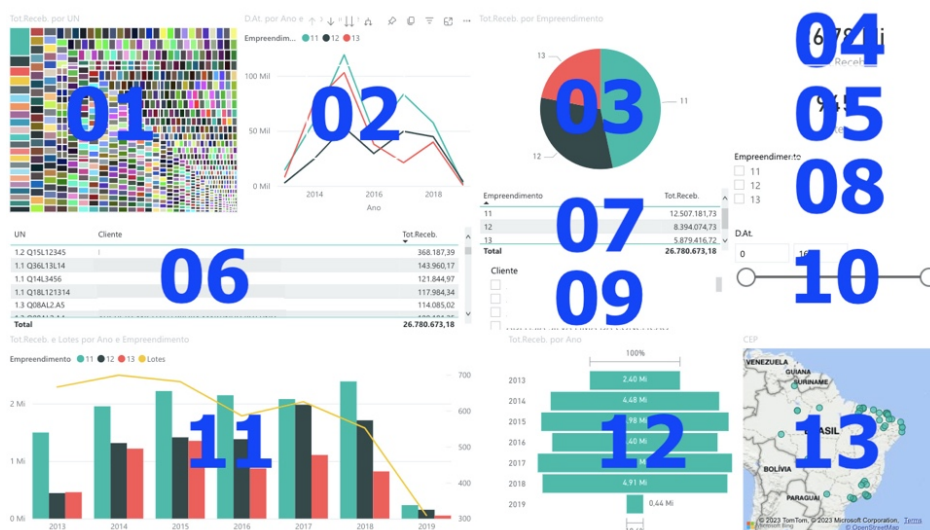
A identificação dos empreendimentos e das partes envolvidos foi devidamente ocultada de forma a garantir a segurança dos dados. Os painéis receberam os nomes de RECEBIDOS, FUTURO E INADIMPLÊNCIA.

Figura 31. Visão geral do painel RECEBIDOS



O painel “Recebidos” mostra várias informações customizáveis em 13 áreas específicas:

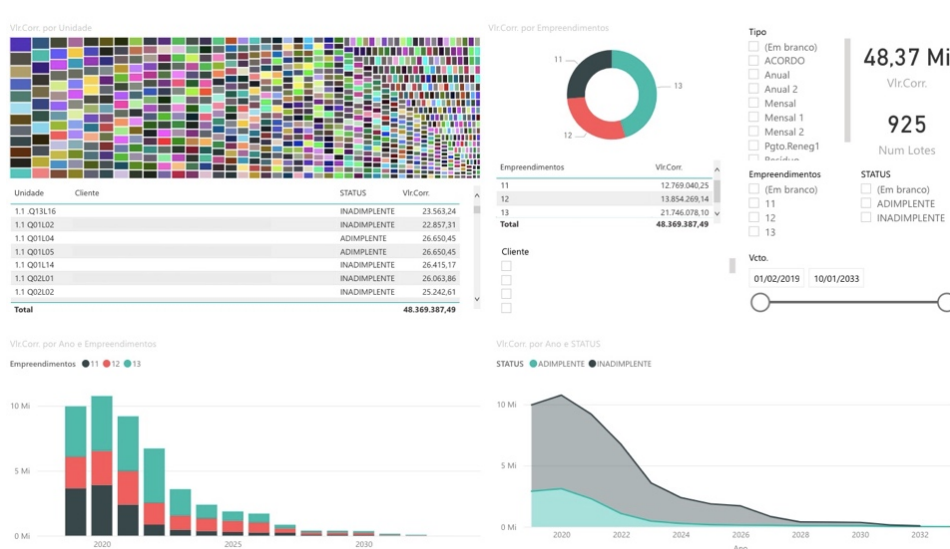
Figura 32. Painel de Recebidos



01 – Mapa onde os valores recebidos por cada unidade são representados individualmente de forma proporcional aos pagamentos efetuados

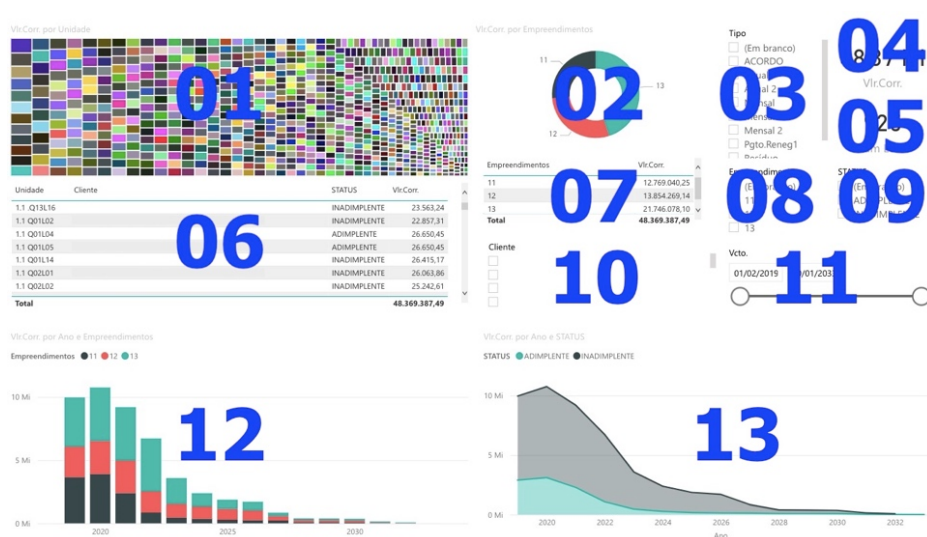
- 02 – Gráfico dos valores recebidos por ano
 - 03 – Total recebido por empreendimento em formato gráfico, comparado aos demais
 - 04 – Valor total dos dados apresentados na visualização atual
 - 05 – Contador de unidades apresentadas na visualização atual
 - 06 – Descrição por unidade, nome do cliente e total recebido
 - 07 – Total recebido por empreendimento, em valores
 - 08 – Filtro por empreendimento
 - 09 – Filtro por cliente
 - 10 – Filtro por dias de atraso até o efetivo pagamento
 - 11 – Valores recebidos ano a ano por empreendimento x número de unidades pagantes
 - 12 – Total recebido acumulado por ano
 - 13 – Localização geográfica dos pagadores
- Visão geral do painel FUTURO

Figura 33. Painel do Futuro



O painel “Futuro” mostra várias informações customizáveis em 13 áreas específicas:

Figura 34. Painel do Futuro



01 – Mapa onde os valores a receber por cada unidade são representados individualmente de forma proporcional aos pagamentos efetuados

02 – Gráfico dos valores a receber por empreendimento

03 – Filtro por tipo de parcela a receber

04 – Valor total dos dados apresentados na visualização atual

05 – Contador de unidades apresentada na visualização atual

06 – Descrição por unidade, nome do cliente e total a receber

07 – Total a receber por empreendimento, em valores

08 – Filtro por empreendimento

09 – Filtro por status de adimplência

10 – Filtro por cliente

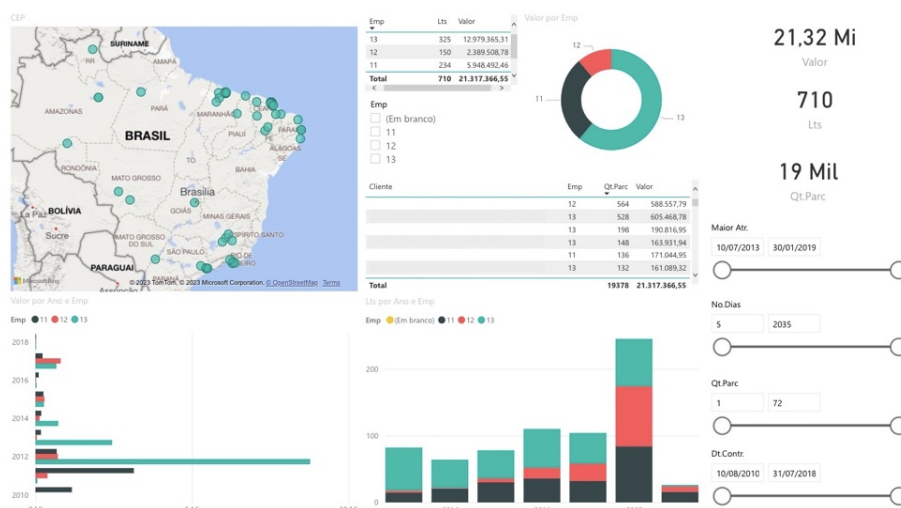
11 – Filtro por data de vencimento

12 – Gráfico de total a receber acumulado por ano e empreendimento

13 – Gráfico de total a receber acumulado por ano segregado entre adimplentes e inadimplentes

Painel INADIMPLÊNCIA

Figura 35. Painel de Inadimplência



O painel “Inadimplência” mostra várias informações customizáveis em 14 áreas específicas:

Figura 36. Painel de Inadimplência



01 – Localização geográfica dos clientes inadimplentes

02 – Total não recebido por empreendimento

03 – Filtro por empreendimento

04 – Gráfico do total não recebido por empreendimento

05 – Total em valores da visualização atual

06 – Contador de unidades apresentadas na visualização atual

07 – Número de parcelas da visualização atual

08 – Total a receber por cliente apenas das parcelas vencidas e não pagas

09 – Filtro por período de atraso

10 – Gráfico de valores x empreendimentos x ano

11 – Gráfico de valores x empreendimentos x número de unidades

12 – Filtro por empreendimentos

13 – Filtro por quantidade de parcelas em aberto

14 – Filtro por data da assinatura do contrato

6.7.2. Apresentação dos Painéis e Aplicação do Primeiro Questionário

A aplicação do questionário foi dividida em dois momentos, para garantir que as primeiras respostas fossem fiéis à realidade de cada empresa e não direcionar o resultado das respostas. Os questionários foram enviados para cada gestor em meio eletrônico, juntamente com o *link* para acesso ao vídeo de apresentação dos painéis interativos. Nesse primeiro momento não houve interação com o pesquisador.

Os painéis foram apresentados aos inquiridos por meio de vídeo de 22 minutos, para que fosse garantido o mesmo critério, sem a possibilidade de esclarecimento de dúvidas.

Durante apresentação em vídeo, cada área de cada um dos painéis teve as suas funcionalidades apresentadas, bem como foram apresentadas interpretações e decisões que poderiam ser tomadas a partir das informações disponibilizadas.

Cada gestor inquirido assistiu sozinho ao vídeo, sem auxílio externo ou comentários. Após assistirem a ele, cada questionário foi devidamente respondido. As dúvidas relativas ao preenchimento do formulário foram respondidas *online*, individualmente. Todo o processo de pesquisa foi conduzido em meio eletrônico, como forma também de avaliar a maturidade digital de cada gestor.

6.7.3. Aplicação do Segundo Questionário

Seguindo a estratégia adotada para a pesquisa, o segundo momento de aplicação do questionário se deu após o contato dos gestores com a ferramenta, os quais puderam manusear livremente os painéis.

As perguntas contidas no segundo questionário serviram para confrontar as percepções iniciais com aquelas obtidas após a utilização plena dos painéis.

6.8. Resumo do capítulo

Este capítulo buscou apresentar o contexto da investigação com a respectiva população, perpassando pela questão de investigação e o desenho de pesquisa. Foram apresentados também o estágio da recolha de dados e os instrumentos utilizados pelo pesquisador, os quais envolvem a primeira fase da pesquisa, que é a preparação dos painéis interativos; a apresentação dos painéis e aplicação do primeiro questionário e a aplicação do segundo questionário, após a interação das empresas.

CAPÍTULO VII – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

7.1. Introdução

Neste capítulo serão apresentados os dados recolhidos, cuja tabulação se encontra com base na frequência absoluta e relativa e a categorização dos resultados de Bardin (2016), como verifica-se abaixo.

7.2. Apresentação dos Resultados do primeiro questionário

O primeiro questionário apresenta-se em duas partes. A primeira parte trata-se da categoria sociodemográfico da pesquisa e a segunda parte, traz os apontamentos acerca do “Painel Interativo”. Essa segunda parte será apresentada em quatro categorias: 1. Categoria Manutenção da Qualidade dos Recebíveis; 2. Categoria Custo Operacional Baixo; 3. Categoria Gestão de Vários Empreendimentos com Compartilhamento de Estrutura e 4. Categoria Retorno com Ganhos do Capital Investido. Em relação à primeira categoria, tem-se os resultados abaixo:

Tabela 2. Categoria 1 – Manutenção da qualidade dos recebíveis

Questão/Subcategoria	Resposta	N	%
2.1. Qual a escala de relevância dada a quantidade de clientes na carteira? (importante ou não)	Nada importante		
	Pouco importante		
	Neutro		
	Importante		
	Muito importante	4	100%
2.2. O que considera mais importante o número de contratos ou de clientes que efetivamente pagam?	Número de Contratos	2	50%
	Os clientes pagantes	2	50%
2.3. A importância dada a expectativa de receita dos valores que não são recebidos são recuperáveis:	Nada importante		
	Pouco importante		
	Neutro		
	Importante		
	Muito importante	4	100%
2.4. Considera a checagem da <i>Aging list</i> (classificação dos clientes por tempo de inadimplência)?	Nada importante		
	Pouco importante		
	Neutro		
	Importante		
	Muito importante	4	100%
2.5. Frequência de checagem da inadimplência (diária, semanal, mensal, anual).	Diariamente	2	50%
	Semanalmente		
	Mensalmente	2	50%
	Trimestralmente		
	Semestralmente		
2.6. Tempo para a tomada de ações de cobrança (quantos dias demoram para fazer a primeira ligação, por exemplo).	Diariamente		
	Semanalmente	2	50%
	Mensalmente	2	50%
	Trimestralmente		
	Semestralmente		
2.7. Espera o encerramento do exercício para avaliar o fluxo financeiro?	Nunca	2	50%
	Raramente	2	50%
	Às vezes		
	Muitas vezes		
	Sempre		
2.8. Com qual frequência clientes inadimplentes há longo prazo voltam a pagar de forma constante	Nunca		
	Raramente		
	Às vezes	4	100%
	Muitas vezes		
	Sempre		
	Nunca	2	50%

2.9. A velocidade de novas vendas acompanha a inadimplência ou os distratos (perda de clientes ativos).	Raramente		
	Às vezes		
	Muitas vezes	2	50%
	Sempre		

No que se refere à relevância dada à quantidade de clientes na carteira, os resultados demonstraram que a maioria dos participantes (100%) acreditam ser muito importante. Já sobre os participantes considerarem mais importante o número de contratos ou de clientes que efetivamente pagam; neste quesito, metade acredita que o número de contratos é mais importante, enquanto a outra metade considera mais importante a condição dos clientes pagantes.

Sobre a importância dada a expectativa de receita dos valores que não são recebidos são recuperáveis, todos os participantes (100%) acreditam ser muito importante. Já sobre a checagem da *Aging list* (classificação dos clientes por tempo de inadimplência), todos os participantes (100%) acreditam também ser muito importante.

No que tange à frequência de checagem da inadimplência (diária, semanal, mensal, anual), outro item avaliado, esse teve como resposta “diariamente” por dois participantes (50%) e “mensalmente” por dois participantes (50%). Já sobre o tempo para a tomada de ações de cobrança (quantos dias demoram para fazer a primeira ligação, por exemplo), obtivemos como resposta “semanalmente” por dois participantes (50%) e “mensalmente” por dois participantes (50%).

Referente à espera do encerramento do exercício para avaliar o fluxo financeiro, questionamento feito aos participantes, obtivemos como resposta que “nunca” ocorre, resposta dada por dois participantes (50%) e o restante, 50% disseram que raramente ocorre. Já o questionamento que trata da frequência de clientes inadimplentes a longo prazo que voltam a pagar de forma constante, os participantes (100%) responderam que isso às vezes ocorre. E o último item dessa categoria que questiona se a velocidade de novas vendas acompanha a inadimplência ou os distratos (perda de clientes ativos), obtivemos 50% das respostas que disseram que isso nunca acontece, já os outros 50%, disseram que ocorre “muitas vezes”.

Em relação à segunda categoria, “Custo Operacional Baixo”, tem-se os resultados abaixo:

Tabela 3. Categoria 2 – Custo operacional baixo

Questão	Subcategoria	Recorrências
3.1. O investimento em marketing (mídia sociais, leads) é interno ou através de empresas terceirizada?	Interno	2 (50%)
	Externo	2 (50%)
3.2. Vendas de lotes: Qual o percentual de comissionamento e forma de recebimento (incluído nas parcelas ou pagos diretamente ao corretor).	8%	4 (100%)
3.3. Quantidade de empreendimentos sob gestão	2 Empreendimentos	2 (50%)
	3 Empreendimentos	2 (50%)
3.4. O compartilhamento do custo de gestão com outros empreendimentos, próprios e/ou terceiros?	Terceiros	4 (100%)
3.5. Custo mensal por sistemas x quantidade de parcelas mensais para pagar este custo?	Baixo custo	2 (50%)
	Custo alto	2 (50%)
3.6. Gestão dos recebíveis são realizadas internamente ou terceirizado?	Terceirizado	4 (100%)
3.7. Cobrança interna ou terceirizada? Pagamento mínimo mensal + percentual sobre sucesso? Quais percentuais?	Terceirizada	4 (100%)
3.8. O custo operacional incluídos os custos fixos, representa anualmente o valor equivalente a quantos lotes vendidos à vista? (Ex. custo anual 300.000, valor do lote 150.000 – 2 lotes por ano)	Custo alto	4 (100%)

No que se refere ao investimento em marketing (redes sociais e leads) ser feito de forma interna ou por meio de uma empresa terceirizada, dois participantes disseram ser de forma interna (e.g.= “Hoje em dia a empresa Expansion II, não tem realizado investimentos na divulgação do empreendimento, as divulgações que ocorrem são feitas pelos corretores pelos corretores responsáveis que se colocaram a disposição para venda dos respectivos lotes do empreendimento. Não ocorrem aportes dos sócios para esse tipo de ação” e “Não se realizam investimentos em marketing para divulgação e vendas dos lotes do

empreendimento, as poucas divulgações e vendas realizadas advém da divulgação realizada pelos corretores”). Já os outros dois participantes, afirmaram que a empresa terceirizava o marketing da empresa, (e.g. = “Empresas terceirizadas. Opção por terceirização se deu pelo melhor conhecimento do mercado, estratégias de captação de acessos, estratégia nos canais digitais e a possibilidade de criação de um planejamento de materiais que fazem sentido ao público-alvo do empreendimento” e “Sim. Empresas terceirizadas”).

Sobre as vendas dos lotes, foi perguntado ainda qual era a forma de comissão com que a forma que eram feitos os recebimentos. Todas as empresas trouxeram o mesmo percentual de pagamento de corretagem, que é 8% do valor do terreno (e.g. = “O percentual definido, como forma de estimular as vendas, é de 8% para pagamento de corretagem, onde os valores são repassados de formar direta aos corretores assim que a venda é concluída e o contrato assinado”; “Como forma de estimular as vendas, foi estabelecido e acordado com os corretores o percentual de 8% a ser pago após a assinatura do contrato de compra e venda, conforme cláusulas contratuais”; “Comissionamento 8% (empresa recebe 92%). Corretores recebem percentual devido somente após contrato assinado e valor da venda comprovadamente em conta corrente da empresa” e “O comissionamento é de 8%, a empresa recebe o restante, 92% do valor da venda”).

No que se refere à quantidade de empreendimento sob a gestão das empresas, cerca de dois participantes disseram que possuem dois empreendimentos (e.g. = “Hoje são dois empreendimentos, o primeiro este que está sendo apresentado e detalhado na pesquisa e o segundo em São José de Ribamar no Maranhão, seguindo características similares em layout e infraestrutura de serviços oferecidos aos proprietários” e “São dois empreendimentos, um deles já está sendo apresentado e detalhado na pesquisa e o segundo em Pindoretama no Ceará, que fica a aproximadamente 50km de Fortaleza. Os empreendimentos têm muitas similaridades quanto a estrutura e layout de construção para beneficiar os proprietários”) e os outros dois participantes disseram possuírem três empreendimentos sob a gestão deles (e.g. = “3 empreendimentos, sendo dois no Ceará e um no Maranhão” e “Temos somente três empreendimentos no momento”).

Sobre o compartilhamento do custo de gestão com outros empreendimentos, próprios e/ou terceiros, dentro dos resultados todos os participantes disseram que há esse compartilhamento (e.g. = *“Sim, existe compartilhamento. As empresas, por conta da gestão compartilhada, acabam por ter seus custos compartilhados e ajustados conforme as necessidades do momento que as empresas passam”*; *“Como a gestão das empresas é realizada pelo mesmo administrador e por apresentarem similaridades, os custos são compartilhados, bem como ajustados de acordo com as necessidades de cada empreendimento”*; *“Mediante estratégia de redução de custos, há compartilhamento sim”* e *“Sim, há compartilhamento”*).

Já em relação ao custo mensal por sistemas x quantidade de parcelas mensais para pagar esse curso, dois participantes relataram ser um custo baixo (e.g. = *“O sistema utilizado tem um custo operacional relativamente baixo e as parcelas mensais cobrem este custo, equivalente a duas parcelas, que em média são de R\$700,00 (Setecentos reais)”* e *“O sistema utilizado para gestão e cobrança apresenta um custo relativamente pequeno, correspondendo à aproximadamente duas parcelas médias mensais, ou seja, de R\$900,00 (Novecentos reais)”*) e os outros dois não relataram se era baixo, contudo, justificaram o valor das parcelas (e.g. = *“Parcela mensal de R\$4.220,57 reflete um alto custo na utilização do sistema. Gestão busca substituição do sistema atual dentro da estratégia de redução de desembolsos”* e *“Parcela mensal de R\$4.220,57”*.)

Em relação à gestão dos recebíveis, se esses são realizados internamente ou de forma terceirizada, todos os participantes disseram ser de forma terceirizado. Sobre a cobrança, se é interna ou terceirizada, incluindo o pagamento mínimo e os percentuais, todos trouxeram a mesma resposta (e.g. = *“Terceirizado, existe uma empresa responsável pela emissão de boletos, assim como todo o processo de administração e guarda de documentos referentes ao empreendimento, garantindo assistência jurídica nas cobranças ou negociações necessárias”*; *“Optou-se pela terceirização deste serviço, pois exige expertise e know-how em todo processo de emissão de boletos, cobrança, bem como todo o processo de administração e guarda de documentos referentes ao empreendimento, além de assegurar assistência jurídica nas cobranças ou negociações, quando necessárias”*; *“Terceirizado. Buscamos no mercado parceiros com expertise*

para garantir eficiência no processo” e “A gestão dos recebíveis são terceirizados aqui na empresa”.)

Em relação à cobrança ser interna ou terceirizada e o seu custo, tem-se como resposta geral “o terceirizado” (e.g. = “A cobrança é terceirizada. A empresa responsável pelo processo de cobrança tem logrado êxito de 10% através de vias administrativas, bem como tem alcançado êxito em aproximadamente 20% dos processos através de vias judiciais”; “Terceirizado. Sucesso 10% via administrativa e 20% via judicial. Buscamos no mercado parceiros com expertise para garantir eficiência no processo de cobrança, diminuindo atrasos e inadimplência”; “Só terceirizado” e “Terceirizado. Sucesso 10% via administrativa e 20% via judicial”.)

Já no último questionamento dessa categoria, temos o custo operacional incluídos aos custos fixos, que representa anualmente o valor equivalente aos lotes vendidos à vista, e com isso foi perguntado aos participantes, os quais disseram sobre o custo e a quantidade de lotes (e.g. = “A empresa tem um custo de manutenção elevado, levando-se em consideração que se trata de um loteamento, exigindo manutenções constantes em todas as áreas do empreendimento. O custo estimado anual é de aproximadamente 8 lotes”; “Em função das características do empreendimento, os seus custos de manutenção mensais e conseqüentemente anuais, são altos. Especificamente neste empreendimento o custo estimado anual é de aproximadamente R\$950.000,00 (Novecentos e cinquenta mil reais) o que corresponde a aproximadamente 8 lotes”; “Aproximadamente 7 lotes” e “O custo operacional é alto, atinge cerca de 20 lotes”.)

Em relação à gestão de vários empreendimentos com o compartilhamento de estrutura, temos:

Tabela 4. Categoria 3 – Gestão de vários empreendimentos com compartilhamento de estrutura

Questão	Resposta	subcategoria
4.1. Quais atividades são terceirizadas na empresa?	Cobrança	2 (50%)
	Marketing, Jurídico,	2
	Contabilidade, Vendas	(50%)

4.2. A estrutura de gestão é compartilhada com outros empreendimentos?	<u>Sim</u>	4 (100%)
4.3. Conhece algum modelo de gestão compartilhada de estruturas operacionais e administrativas?	<u>Sim</u>	4 (100%)
4.4. Já realizou consultas ou tentou aplicar de alguma forma a gestão compartilhada de empreendimentos?	<u>Não</u>	2 (50%)
	<u>Sim</u>	2 (50%)
4.5. Existe alguma área sensível na empresa com informações comerciais ou de negócio estratégica que devam ser mantidas em sigilo?	<u>Sim</u>	4 (100%)
4.6. Confiaria a gestão integral do empreendimento a uma empresa terceirizada que gerencia empresas concorrentes?	Não	4 (100%)

Foi perguntado aos participantes sobre quais atividades eram terceirizadas na empresa. Dentre as respostas obtivemos o serviço de cobrança com duas menções (e.g. = “O serviço de Cobranças é compartilhado entre os dois empreendimentos, pois como as mesmas estão sob a mesma gestão, torna-se necessário um acompanhamento mais detalhado e com uma empresa que mantenha os mesmos padrões de funcionamento e ações” e “Para manter o mesmo padrão de excelência, o serviço de cobrança é compartilhado entre os empreendimentos, tendo como objectivo facilitar o acompanhamento e manter os padrões de relatórios e de ações a serem implementadas”) e as outras duas menções são sobre o marketing, a cobrança e o campo jurídico (e.g. “Na empresa temos a terceirização do Marketing, do Setor Jurídico, Contábil, Vendas e Cobrança” e “Marketing, assessoria jurídica, assessoria contábil, vendas e cobrança”). Em relação à estrutura de gestão, se é compartilhada com outros empreendimentos, todos os participantes afirmaram que sim (e.g. = “Em função dos dois empreendimentos terem o mesmo administrador, faz-se necessário que os serviços prestados por uma empresa terceirizada sejam os mesmos, garantindo que as informações sejam as mesmas e de fácil compreensão e apresentação”; “Como os dois empreendimentos têm o mesmo administrador, faz-se necessário que os serviços prestados por uma empresa terceirizada sejam os mesmos, garantindo que as informações sejam as mesmas e de fácil compreensão, apresentação e análise dos dados”; “Sim, a nossa empresa costuma compartilhar com os outros empreendimentos que possuímos” e “Sim, compartilhada”.)

Já sobre a realização de consultas ou tentativas para aplicar de alguma forma a gestão compartilhada, dois participantes disseram que não (e.g. = “Não. A forma de gestão não

foi aplicada, pois ao assumir a gestão das empresas, a mesma se deu através de ação judicial, inviabilizando uma série de possíveis ações em virtude de decisões dos sócios da parte contestada no processo” e “A forma de gestão não foi aplicada, pois ao assumir a gestão das empresas, a mesma se deu através de ação judicial, inviabilizando uma série de possíveis ações em virtude de decisões dos sócios da parte contestada no processo”) e os outros dois disseram que sim, mas não justificaram.

Foi perguntado também se os participantes conhecem algum modelo de gestão compartilhada de estruturas operacionais e administrativas, todos responderam que sim, conforme os fragmentos dos participantes (e.g. = *“Sim. De empresas que atuam no mesmo segmento de mercado e que contam com a mesma expertise de venda, divulgação, cobrança e gestão”*; *“Sim, empresas que estão envolvidas no mesmo segmento de mercado e que possuam características similares em vários aspectos operacionais”*; *“Sim, compartilhada. Estratégia de redução de custos, bem como similaridade nos processos, nos levou a escolha de compartilhamento na gestão”* e *“Sim, o que adota o compartilhamento da gestão administrativa. Isso nos ajuda muito no processo de gestão e organização do empreendimento”*.)

Já sobre a existência de alguma área sensível na empresa com informações comerciais ou de negócio estratégicas que devam ser mantidas em sigilo, os participantes trouxeram áreas distintas (e.g. = *“Toda e qualquer empresa deste segmento e com esse tipo de estrutura, tem por obrigação legal e ética manter sob sigilo as áreas financeiras, jurídicas e de custos, pois podem expor os clientes e seus dados, nesse ponto temos a Lei Geral de Proteção de Dados que exalta esta condição”*; *“Empresas que atuam neste segmento de mercado, assim como em outros, devem manter sob sigilo informações sensíveis e que possam comprometer a credibilidade da mesma e de seus clientes, pois existem obrigações legais e éticas para controlar as áreas financeiras, jurídicas e de custos, neste tocante ainda existe no Brasil a recém implementada Lei Geral de Proteção de Dados que exalta esta condição/necessidade”*; *“Financeira, Contábil e Jurídica. Além da Lei Geral de Proteção de Dados que nos obriga a ter maior e melhor controle sobre dos clientes, juridicamente tomamos cuidados necessários no que se refere à manutenção*

da documentação exigida por lei, bem como sigilo empresa cliente” e “Financeira, Contábil e Jurídica”.)

E o último questionamento é sobre a confiança na gestão integral do empreendimento a uma empresa terceirizada que gerencia empresas concorrentes. Para esse quesito, todos foram unânimes em dizer que não (e.g. = “Não, pois os dados da empresa poderiam ser utilizados por empresas concorrentes além da percepção das condições financeiras, jurídicas e de custos, podendo proporcionar vantagens competitivas para o concorrente”; “Não, pois todas as informações têm peso e podem colocar em risco a própria operação da empresa, pois quando as mesmas são divulgadas podem colocar a outra empresa em vantagem no mercado, haja visto, conhecer detalhes operacionais, custos, questões jurídicas entre outros”; “Não, exatamente pelos motivos expostos no item acima (Lei Geral de Proteção de Dados que nos obriga a ter maior e melhor controle sobre e dos clientes, juridicamente tomamos cuidados necessários no que se refere à manutenção da documentação exigida por lei, bem como sigilo empresa cliente)” e “Não”).

Em relação ao retorno com ganhos do capital investido, tem-se os seguintes resultados:

Tabela 5. Categoria 4 – Retorno com ganhos do capital investido (Sucesso da operação é esse item dar certo)

Questão	Respostas	N	%
5.1. Qual a expectativa de retorno do capital investido?	Nunca		
	Raramente	2	50%
	Às vezes	2	50%
	Muitas vezes		
	Sempre		
5.2. Houve captação de recursos externos para implementação do projeto?		4	100%
	Sim		
5.3. Quanto da receita mensal é comprometida com pagamento por recursos captados?		4	100%
	Não		
	100% dos recursos		

5.4. Qual a taxa de juros aplicada?	IGPM + 1% a.m.	4	100%
5.5. Qual o prazo médio de pagamento?	Mensalmente	4	100%
	Trimestralmente		
	Semestralmente	4	
5.6. Qual o índice utilizado para a correção monetária?	IGPM		
	<u>IGPM (reajuste anual)</u>	4	100%
	IPCA		
	IPCA (reajuste anual).		
5.7. Com qual frequência os clientes utilizam do financiamento bancário para quitação do saldo devedor?	Nunca	2	50%
	Raramente		
	Às vezes		
	Muitas vezes	2	50%
	Sempre		
5.8. O preço de venda das unidades acompanha a inflação e é atualizado monetariamente?	Nunca		
	Raramente		
	Às vezes	2	50%
	Muitas vezes	2	50%
5.9. Investiria novamente em empreendimentos imobiliários de longo prazo?	Sempre		
	Não	4	100%

Em relação à primeira categoria: Retorno com ganhos do capital investido, este questionamento inclui a expectativa de retorno do capital investido e sobre ele, cerca de dois participantes marcaram que raramente acontece e dois participantes disseram que às vezes acontecem. Sobre a indagação relativa à existência de uma captação de recursos externos para a implementação do projeto, todos disseram que sim.

No que se refere à expectativa de retorno do capital investido, os participantes alegaram ser “Raramente” (50%) ou “Às vezes” (50%). Já sobre a questão que busca a captação de recursos externos para a implementação do projeto, todos alegaram que sim (100%).

Já no que se refere à quantidade de receita mensal e o seu comprometimento com pagamento por recursos, todos foram categóricos em dizer que é 100% (e.g. = “100% dos recursos captados, pois a empresa apresenta uma condição financeira desfavorável e precisa manter o seu funcionamento ou de serviços básicos e essenciais e assim buscar um possível equilíbrio futuro”; “100% dos recursos captados, pois a empresa apresenta uma condição financeira desfavorável e precisa manter o seu funcionamento ou de

serviços básicos e essenciais e assim buscar um possível equilíbrio futuro”; “100% do recurso, esse é a forma de estruturar os negócios” e “100% do recurso”).

Em relação à taxa de juros aplicada, todos foram categóricos em dizer que é com base no Índice Geral de Preços de Mercado – IGPM + 1% (e.g. = *“IGPM + 1% a.m. Uma parcela dos lotes é securitizado”; “IGPM + 1% am”; “Financiamento LIS com comprometimento de aproximadamente 74% da receita mês” e “IGPM + 1% a.m. Uma parcela dos lotes é securitizado”).*

Sobre o prazo médio de pagamentos, todos os participantes disseram ser “Mensalmente”. Já sobre qual índice utilizado para a correção monetária, tem-se os seguintes resultados (e.g. = *“IPCA com reajuste anual conforme cláusula contratual definida nos contratos de compra e venda dos lotes”; “IPCA com reajuste anual conforme cláusula contratual definida nos contratos de compra e venda dos lotes”; “IPCA” e “IPCA (reajuste anual)”).*)

No que se refere à frequência com que os clientes utilizam do financiamento bancário para quitação do saldo devedor, os resultados apontaram para “Nunca” com 50% dos participantes e “Muitas Vezes” de 50%. Já no que se refere ao preço de venda das unidades acompanhar a inflação e é atualizado monetariamente, cerca de 50% dos participantes disseram “Às vezes” e 50% “Muitas Vezes”. No último questionamento, que traz a ideia sobre investir novamente em empreendimentos imobiliários de longo prazo, todos disseram que sim (100%).

7.3. Apresentação dos Resultados do segundo questionário

O segundo questionário surge para complementar o resultado anterior e analisar o ponto de vista dos participantes em relação a percepção anterior a apresentação dos painéis e a posterior, quando foram apresentados os painéis e a sua funcionalidade.

Os resultados serão apresentados por meio de categorias que contemplam as respostas para cada pergunta. Em relação a primeira categoria: Maturidade Digital da Empresa (Antes da apresentação dos painéis), tem-se o resultado a seguir:

Tabela 6. Categoria 1 – Maturidade Digital da Empresa (Antes da apresentação dos painéis)

Questão	Resposta	N	%
1.1. Qual o grau de registro em sistemas e arquivos eletrônicos dos dados produzidos	Não há registro		
	Poucos dados são registrados		
	A maioria dos dados	2	50%
	Todos os dados	2	50%
1.2. Quanto da operação empresarial é realizado em meio físico?	Nada		
	Um pouco	4	100%
	Maior parte		
1.3. Quantas novas vendas tem seus contratos formalizados através de plataformas digitais de assinatura eletrônicas?	Nenhuma		
	Menos da metade	2	50%
	Metade		
	Mais da metade	2	50%
1.4. Qual a importância dos sistemas de gestão disponíveis e em uso na empresa para o suporte ao processo decisório?	Todas		
	Irrelevante		
	Pouco importante		
	Importante		
1.5. Com qual frequência é necessária a elaboração de relatórios complementares às informações disponíveis para auxiliar no suporte ao processo decisório. (ex. planilhas, textos)	Muito importante		
	Indispensável	4	100%
	Não são realizadas		
	Com pouca frequência		
1.6. Os sistemas atualmente disponíveis têm incorporadas ou possibilitam a utilização de ferramentas de inteligência de negócio?	Com muita frequência	4	100%
	Sempre		
	Não		
	Em parte		
	Sim	4	100%

Em relação ao grau de registro em sistemas e arquivos eletrônicos dos dados produzidos, 50% dos participantes disseram ser “A maioria dos dados” e 50% “Todos os dados”. Já no que se refere à operação empresarial, se ela é realizada por meio físico, cerca de 100% disseram ser “Um pouco”.

Sobre a quantidade de novas vendas terem os seus contratos formalizados através de plataformas digitais de assinatura eletrônica, 50% acreditam que são “Menos da metade” e 50% disseram ser “Mais da metade”. No que se refere à importância dos sistemas de

gestão disponíveis e em uso na empresa para o suporte ao processo decisório, todos os participantes disseram que 100% deles são indispensáveis.

Sobre a frequência necessária para a elaboração de relatórios complementares às informações disponíveis para auxiliar no suporte ao processo decisório. (ex.: planilhas, textos), todos os participantes disseram ser “com muita frequência”. A última questão busca discutir se os sistemas atualmente disponíveis têm incorporadas ou possibilitam a utilização de ferramentas de inteligência de negócio, e cerca de 100% acreditam que sim.

Sobre a apresentação dos painéis interativos, a segunda categoria do último questionário, tem-se os seguintes resultados:

Tabela 7. Categoria 2 – Apresentação dos Painéis Interativos

Questão	Resposta	N	%
2.1. Como avalia a operação dos painéis interativos apresentados como uma forma geral?	Impossível		
	Difícil		
	Normal	2	50%
	Fácil	2	50%
	Muito Fácil		
2.2. Como avalia a relevância das informações apresentadas para o suporte ao processo decisório?	Irrelevante		
	Pouco importante		
	Importante		
	Muito importante		
2.3. A informação apresentada é suficiente para a tomada de decisão sem a necessidade de relatórios complementares?	Indispensável	4	100%
	Não		
	Em parte	4	100%
2.4. O qual a importância do georreferenciado das informações para a gestão de um empreendimento imobiliário?	Sim		
	Irrelevante		
	Pouco importante		
	Importante		
	Muito importante	2	50%
Indispensável	2	50%	

Já sobre a avaliação da operação dos painéis quando apresentados de forma geral, 50% dos participantes responderam que “Normal” e 50%, “Fácil”. Já no que se refere à relevância das informações apresentadas para o suporte ao processo decisório, essa teve como resultado ser “Indispensável”.

Já sobre a informação apresentada ser suficiente para a tomada de decisão sem a necessidade de relatórios complementares, todos os participantes disseram que “Em parte”. A última questão trata da importância do georreferenciado das informações para a gestão de um empreendimento imobiliário, e como resultado, tem-se que 50% dos participantes disseram “Muito importante” e 50%, “Indispensável”.

Sobre as potencialidades de utilização das informações financeiras, tem-se os resultados:

Tabela 8. Potencialidades de utilização das informações financeiras

Subcategoria	Resultados	
Potencialidades de utilização das informações financeiras	Controle Diário	4

No que se refere às “Potencialidades de utilização das informações financeiras”, os resultados levaram para a importância sobre o controle diário. A esse respeito, tem-se os seguintes resultados: (e.g. = *“Georreferenciamento de uma propriedade, se tornou exigência para obtenção de financiamentos bancários e, a partir de 2013, também para a contratação de seguro rural. Proporciona controle diário do que acontece no negócio, fornece informações precisas sobre as propriedades e auxilia o trabalho da gestão nas tomadas de decisão. É possível estabelecer os limites do imóvel com alto grau de precisão, identificando as Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL), não infringindo a legislação. Valorização do imóvel no mercado, resultado da regularização legal da propriedade”*; *“As potencialidades são enormes, pode-se analisar o perfil dos compradores, verificando informações como renda, idade, profissão e assim elaborar campanhas de divulgação de forma mais direcionado para os nichos de mercado. Permite acompanhar diariamente as questões financeiras e análises de custos, auxiliando na tomada de decisão da empresa”*; *“Acompanhamento e controle diário do core business fornecendo informações mais precisas sobre a propriedade, permitindo que a administração tome decisões de forma mais assertiva”* e *“Proporciona controle diário do que acontece no negócio, fornece informações precisas sobre as propriedades e auxilia o trabalho da gestão nas tomadas de decisão. Proporciona ainda mais*

segurança jurídica a partir da documentação regulamentada, planejamento e gestão mais assertivos com base em dados confiáveis”.)

Sobre a categoria 3, Utilização dos Painéis Interativos como ferramenta de suporte ao processo decisório, tem-se os seguintes resultados:

Tabela 9. Categoria 3 – Utilização dos Painéis Interativos como ferramenta de suporte ao processo decisório

Questão	Resposta	N	%
3.1. Após a apresentação e utilização dos painéis interativos, qual grau de importância considera a checagem da <i>Aging list</i> (classificação dos clientes por tempo de inadimplência) quando comparada aos painéis?	Irrelevante		
	Pouco importante		
	Importante		
	Muito importante		
	Indispensável	4	100%
3.2. Considera importante a integração dos sistemas existentes com ferramentas de inteligência de negócio para dar suporte ao processo decisório?	Irrelevante		
	Pouco importante		
	Importante		
	Muito importante		
	Indispensável	4	100%
3.3. Considera confiável possibilidade de acesso à informação de forma automática sem a necessidade de conferência, consolidação e/ou elaboração de relatórios complementares para o suporte ao processo decisório?	Não		
	Em parte	4	100%
	Sim		
3.4. Os dados existentes nos sistemas da empresa estão alimentados de forma confiável que possam ser consolidados de forma automática por ferramentas de inteligência de negócios sem a necessidades de revisão?	Não		
	Em parte	4	100%
	Sim		
3.5. Os filtros existentes nos painéis apresentados são uteis?	Não		
	Em parte		
3.6. A possibilidade de customização imediata do painel, por exemplo, ao clicar em uma área específica de um gráfico é importante para a análise do gestor?	Sim	4	100%
	Não		
	Em parte		

	Sim	4	100%
	Não		
3.7. A ferramenta que possibilita o detalhamento de dados (<i>drill-down</i>) é relevante durante o processo de análise das informações apresentadas?	Em parte		
	Sim	4	100%
	Não		
3.8. Consideraria aperfeiçoar ou até mesmo substituir os sistemas existentes para tornar possível a utilização de ferramentas de inteligência de negócio?	Em parte	2	50%
	Sim	2	50%
	Não		
3.9. Apresentação dos painéis interativos e sua utilização poderá influenciar na forma com os dados produzidos pela operação empresarial para a sua futura utilização em ferramentas de inteligência de negócios?	Em parte		
	Sim	4	100%
	Não		
3.10. Caso os painéis apresentados fossem disponibilizados nesse momento com os dados da sua empresa, consideraria a sua utilização imediata como ferramenta de suporte ao processo decisório?	Em parte		
	Sim	4	100%
	Não		

Em relação à apresentação e utilização dos painéis interativos, qual o grau de importância com que considera a checagem da *Aging list* (classificação dos clientes por tempo de inadimplência) quando comparada aos painéis, todos os participantes (100%) acreditam ser “Indispensável”. Já no que se refere à integração dos sistemas existentes com ferramentas de inteligência de negócio para dar suporte ao processo decisório, todos os participantes (100%) acreditam ser “Indispensável”.

Foi perguntado ainda, se os participantes consideram confiável possibilidade de acesso à informação de forma automática sem a necessidade de conferência, consolidação e/ou elaboração de relatórios complementares para o suporte ao processo decisório, e todos os participantes (100%) acreditam ser em parte. Já sobre os dados existentes nos sistemas da empresa estarem alimentados de forma confiável de modo que possam ser consolidados de forma automática por ferramentas de inteligência de negócios sem a necessidade de revisão, 100% dos participantes disseram ser em parte.

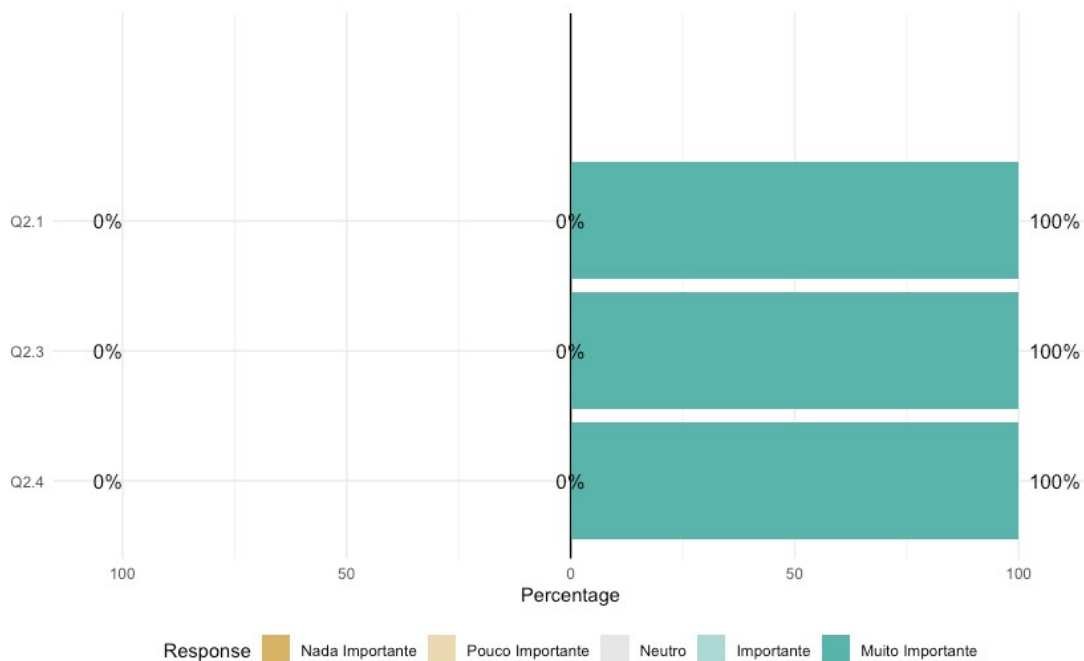
No que se refere aos filtros existentes nos painéis apresentados serem úteis, todos os participantes disseram que sim. Já sobre a possibilidade de customização imediata do painel, por exemplo, ao clicar em uma área específica de um gráfico ser importante para a análise do gestor, cerca de 100% dos participantes disseram que sim. Em relação à ferramenta que possibilita o detalhamento de dados (*drill-down*) ser relevante durante o processo de análise das informações apresentadas, todos os participantes (100%) disseram que sim.

Foi perguntado ainda se considerariam aperfeiçoar ou até mesmo substituir os sistemas existentes para tornar possível a utilização de ferramentas de inteligência de negócio, cerca de 50% participantes disseram “Em parte” e 50% disseram “Sim”. Sobre a apresentação dos painéis interativos e a sua utilização, se poderão influenciar na forma como os dados são produzidos pela operação empresarial para seu futuro manuseio em ferramentas de inteligência de negócios, todos os participantes disseram que sim. E a última questão, se os painéis apresentados fossem disponibilizados nesse momento com os dados da sua empresa, consideraria a sua utilização imediata como ferramenta de suporte ao processo decisório, todos os participantes disseram que sim.

7.4. Apresentação dos Resultados com base nas escalas de resultados

Neste tópico serão apresentados os dados relevantes, referentes às análises das mesmas escalas, como se verifica abaixo:

Gráfico 1. Manutenção da Qualidade de Recebíveis



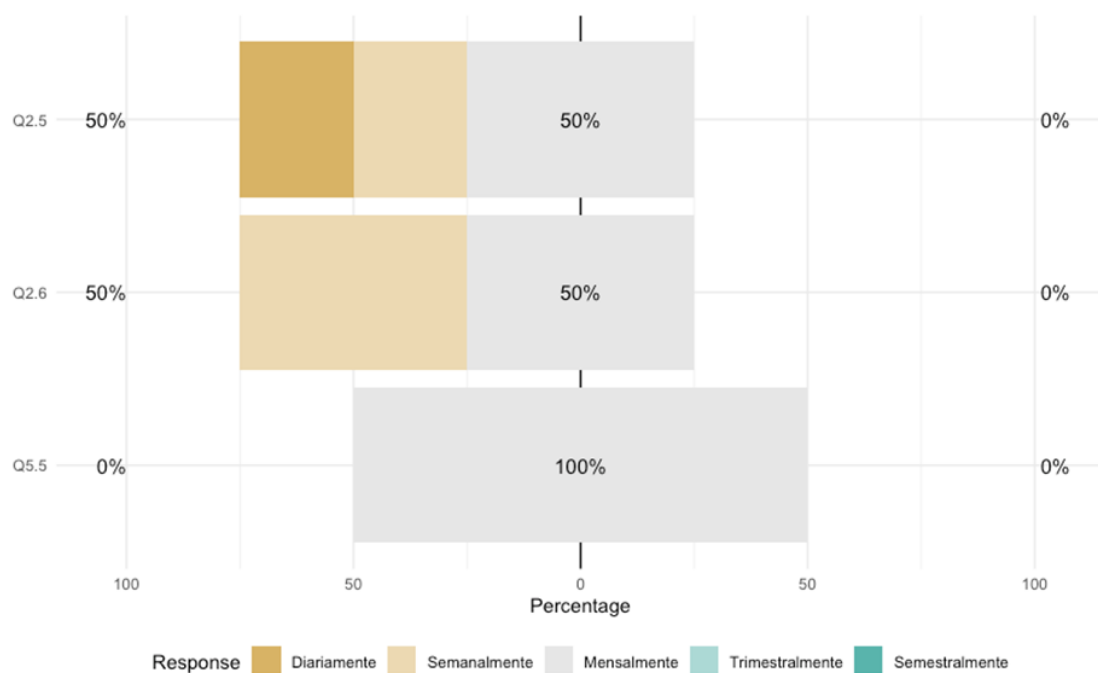
Para todos os itens dessa categoria, temos que os respondentes consideram como muito importante (100%).

No que se refere a **qual a escala de relevância dada a quantidade de clientes na carteira?**, podemos afirmar que a totalidade dos participantes citam como “Muito Importante”.

Sobre a **importância dada a expectativa de receita dos valores que não são recebidos são recuperáveis**, registra-se que 100% dos participantes acreditam ser “Muito importante.” De forma semelhante, temos que a checagem da *Aging list* (classificação dos clientes por tempo de inadimplência) também é vista como “Muito importante” por todos os participantes (100%).

Em relação à segunda categoria, tem-se os resultados no gráfico 2.

Gráfico 2. Gestão de Empreendimentos com Compartilhamento de Estruturas



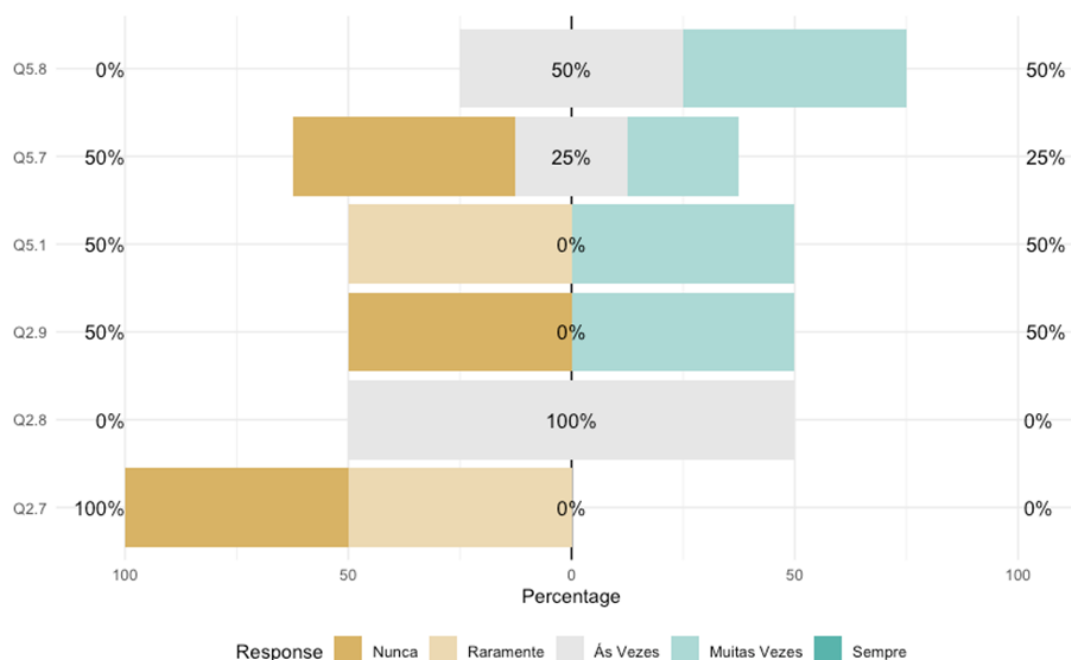
Com relação à **frequência de checagem da inadimplência**, observamos que metade dos participantes (50%) realizam como “Mensalmente”, enquanto outros participantes avaliam como diariamente (25%) e semanalmente (25%).

Já sobre o **tempo para a tomada de ações de cobrança**, obtivemos como resposta “Semanalmente” por dois participantes (50%) e “Mensalmente” por dois participantes (50%).

Sobre o prazo médio de pagamentos, todos os participantes disseram ser “Mensalmente” (100%).

Em relação à terceira categoria, tem-se os resultados no gráfico 3.

Gráfico 3. Retorno do Capital Investido



Para o tempo de espera do encerramento do exercício para avaliar o fluxo financeiro, 50% dos participantes afirmam que esse tempo “nunca” ocorre, resposta dada por dois participantes, além disso, o restante dos participantes (50%) disse que raramente esse tempo acontece.

Sobre a frequência de clientes inadimplentes há longo prazo que voltam a pagar de forma constante, os participantes (100%) responderam que isso às vezes ocorre.

E para a velocidade de novas vendas acompanhar a inadimplência ou os distratos (perda de clientes ativos), foi observado que 50% dos participantes afirmam que essa velocidade nunca acontece; de maneira contrária, os outros 50% participantes disseram que ocorre muitas vezes.

No que se refere à expectativa de retorno do capital investido, os participantes alegaram ser “Raramente” (50%) ou “Às vezes” (50%). Além disso, observamos que 50% dos participantes não possuem o hábito de utilizar do financiamento bancário para quitação

do saldo devedor, já os outros 50% declaram que este é um hábito muitas das vezes frequente (50%).

Sobre o preço de venda das unidades acompanhar a inflação e ser atualizado monetariamente, 50% dos participantes disseram “Às vezes” e 50% “Muitas Vezes”.

7.5. Resumo do capítulo

Este capítulo buscou apresentar os resultados dos dois questionários. O primeiro buscou trazer uma perspectiva de manutenção da qualidade dos recebíveis; o custo operacional baixo; a gestão de vários empreendimentos com compartilhamento de estrutura e o retorno com ganhos do capital investido. Com questões objetivas e dissertativas foi possível aprofundar a respeito da apresentação acerca da *“Inteligência de Negócios Aplicada: A Proposta de um Modelo para Gestão de Recebíveis de Empreendimentos Imobiliários Baseada em Dados”*. Já os resultados acerca do segundo questionário trazem a percepção dos participantes acerca da importância do uso dos Painéis Interativos do *Data Studio*.

CAPÍTULO VIII – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

8.1. Introdução

Neste capítulo serão discutidos os resultados dos dois questionários que foram aplicados aos representantes das quatro empresas inquirido. Apesar de atuarem no mesmo segmento, trata-se de empresas completamente diferentes do ponto de vista do modelo de negócio e da forma de gestão.

São empreendimentos geograficamente situados em locais distintos, com público-alvo, operação diferenciada da gestão dos recebíveis, fontes diversas de captação de recursos, limitações operacionais, entre outras diferenças. O ponto comum entre todas essas empresas é a utilização de sistemas de gestão imobiliária que não dispõem de ferramentas de inteligência de negócio, ou não são utilizados de forma ativa, bem como o modelo organizacional existente ainda necessitar de consolidação de dados provenientes de diversas origens em um novo relatório, para somente assim subsidiar o gestor no processo decisório.

Das empresas pesquisadas, apenas uma delas não iniciou a sua atividade com a construção de um empreendimento, tratando-se, assim, de uma empresa apenas de investimento imobiliário. Das demais empresas, duas delas possuem operação de securitização de recebíveis imobiliários ainda ativa e a última empresa possuía uma operação de securitização de recebíveis imobiliários, mas que já foi finalizada, passando a gerir os seus próprios recebíveis de forma única.

Do ponto de vista operacional, as operações de securitização de recebíveis imobiliários implicam numa duplicidade de atividades após as quais são geridas duas carteiras de recebíveis: uma própria e a outra que foi objeto da operação anteriormente mencionada. Em linhas gerais, a operação de securitização de recebíveis imobiliários é uma forma de financiamento da atividade empresarial em que a empresa originadora capta recursos de investidores no mercado de capitais e os paga, por um determinado tempo, através da entrega de parte dos seus recebíveis, os quais passarão a ser geridos por uma companhia

securitizadora que ficará a cargo do recebimento, processamento e retorno dos recursos disponibilizados, acrescidos de correção monetária e uma taxa de juros previamente pactuada (Brasil, 1997).

Embora os contratos securitizados sejam pactuados entre a empresa originadora e o cliente, quando ocorre a operação de securitização o trato financeiro passa a ser realizado pela companhia securitizadora e o de relacionamento com o cliente continua com a companhia originadora. Ou seja, a carteira de clientes é única, mas a carteira de recebíveis acaba sendo dividida entre duas operações: a própria e a securitizada. Essa breve contextualização é importante para que se possa compreender a análise das respostas oferecidas durante o processo de pesquisa, principalmente por se tratar de uma forma de operação restrita a poucas empresas que operam nesse segmento, dada a sua complexidade e custos diretos e indiretos envolvidos.

8.2. Análise e Discussão do Primeiro Questionário

O primeiro questionário possui uma categoria introdutória com dados sociodemográficos que foram utilizados apenas para contextualizar e caracterizar os inquiridos na qualidade de gestores das empresas, locais onde efetivamente está o objeto da presente pesquisa.

CATEGORIA 2

O que se pretende esclarecer com as questões formuladas são informações acerca da percepção do gestor sobre o volume da carteira, a quantidade de contratos ativos, a relevância no tratamento interno dos pagamentos não efetuados, as rotinas internas de checagem de adimplência, o tempo de resposta para tomada de decisão, o comportamento de pagamento dos clientes e, por fim, a análise do resultado do exercício financeiro.

A quantidade de clientes na carteira de recebíveis de todos os empreendimentos inquiridos demonstrou ser muito importante para os gestores. Outro fator que se pode depreender da análise do primeiro bloco de perguntas é que ainda não é consenso a real relevância do número de clientes que efetivamente pagam, quando comparados ao

volume total dos contratos existentes. Metade dos inquiridos consideram mais importante o número de contratos do que o número de clientes que efetivamente pagam.

Santos et al. (2021) destacam na sua obra a importância do efetivo pagamento pelos clientes, para que os investidores possam receber o capital investido, acrescido de rendimento de juros.

Isso reflete uma cultura empresarial tradicionalmente verificada no segmento imobiliário com foco no volume e não na qualidade dos recebíveis. Também se verifica até mesmo nas análises de viabilidade dos empreendimentos, que consideram sempre um indicador denominado VGV, o qual, segundo Oliva e Granja (2015, p.37), “reflete todo o valor possível de ser obtido com as vendas das unidades comercializáveis, como se tudo que fosse comercializado fosse efetivamente recebido.”

Percebe-se nos resultados que os gestores ainda consideram de forma unânime como importante a classificação dos clientes não pagadores por tempo de inadimplência.

Peleias et al. (2007) destacam a importância do relatório mais tradicionalmente utilizado pelas empresas que operam no setor imobiliário para monitorar a inadimplência dentro da carteira, que é o *Aging List*. Por meio dele, metade dos gestores checam a performance das carteiras diariamente enquanto a outra metade a verifica de forma mensal.

As respostas ao item 2.6 mostram, juntamente com o item 2.7, a mudança dos gestores quanto à necessidade de tomada de decisão dentro do exercício financeiro, antecipando a tomada de decisão para o início das atividades de cobrança daquilo que não foi recebido. Observou-se que metade dos gestores inquiridos iniciam tais ações semanalmente, enquanto a outra metade inicia de forma mensal. Percebe-se ainda que a análise do fluxo financeiro nunca ou raramente é feita após o encerramento do exercício, sendo realizada de forma superficial.

Batista (2022), destaca a importância da atuação rápida do originador dos recebíveis, especialmente sobre as estratégias de recebimento dos valores futuros.

Os valores recebidos precisam de ter uma destinação rápida, já os valores não recebidos dependem de um esforço de cobrança e do sucesso para que voltem a integrar o fluxo financeiro. Isso é reforçado pelas respostas dadas ao item 2.8 onde, de forma unânime, os inquiridos responderam que somente às vezes os clientes inadimplentes a longo prazo voltam a pagar de forma consistente. Das respostas apresentadas, pode-se depreender que a inadimplência é um fator realmente importante e de inegável preocupação para os gestores. A manutenção da qualidade dos recebíveis depende de um esforço operacional muito grande, num momento em que inicialmente, as atenções dos gestores estão voltadas para a área comercial.

É um momento no qual se nota uma velocidade maior da inclusão de novos contratos em comparação com as exclusões ou eventuais inadimplências, o que acaba mascarando a qualidade da carteira quando analisada num todo e a longo prazo. Especificamente nesse momento inicial de composição da carteira de clientes, a possibilidade de identificação visual sob a forma de gráficos, especialmente curvas, pode alertar o gestor do crescimento da inadimplência, eventuais desistências e outras contingências que podem levar à deterioração da qualidade do recebível a longo prazo.

Se tal comportamento fosse analisado apenas pelo *Aging List*, numa carteira onde ocorre um grande ingresso de novos clientes de forma mensal e um crescimento paulatino do número de contratos que entraram em inadimplência pode ser gerado um índice de inadimplência irrelevante em termos percentuais, mas bastante expressivo em números absolutos. Por exemplo: numa carteira de 100 clientes, 1 inadimplente significa 1% de inadimplência. O ingresso de mais 100 clientes e o incremento em 3 contratos inadimplentes significa um crescimento de 100% na carteira e 300% na inadimplência, mas isso significa uma inadimplência de 2%.

Esse exemplo é muito importante para mostrar o risco que é analisar a performance da carteira quanto aos não recebidos apenas pelo *Aging List*. No exemplo acima notamos um crescimento de apenas um ponto na inadimplência, o que de forma gerencial, a princípio,

não é tão relevante. Contudo, mostrar ao gestor que houve um incremento de 300% do número de contratos inadimplentes é um sinal de alerta importante.

Esse comportamento de perda de clientes ativos nunca é acompanhado por metade dos inquiridos, já a outra metade muitas vezes checa tal indicador. A resposta dada ao item 2.9 do questionário mostra a importância do elemento humano dentro do processo decisório, especificamente quanto às habilidades e conhecimentos técnicos operacionais para a interpretação nos relatórios, sejam eles tradicionais ou através de ferramentas de inteligência de negócios.

Para Kumar e Reinartz (2016), a perda de clientes ativos pode ser evitada por meio de uma gestão eficaz do relacionamento com o cliente, com foco em fornecer valor contínuo e satisfazer as suas necessidades e expectativas.

Já para Reichheld (1996), essa perda pode ter um impacto significativo nos resultados financeiros de uma empresa, uma vez que a aquisição de novos clientes é mais custosa do que a retenção dos clientes existentes.

Apesar de toda a evolução tecnológica e do avanço das ferramentas de inteligência artificial, o comportamento humano e a observação do gestor ainda são fatores determinantes para o sucesso ou fracasso das operações empresariais. O termo “ainda” é utilizado neste contexto, uma vez que muito se escuta, no momento da realização da presente pesquisa, sobre o avanço da inteligência artificial e a eventual supressão da atividade humana, especificamente na análise de dados e informação empresarial.

CATEGORIA 3

Do ponto de vista comercial, os inquiridos foram questionados acerca dos investimentos em marketing, comissionamento por vendas, custos de gestão, terceirização de serviços e, por fim, da percepção do gestor em relação ao custo fixo mensal para a gestão do empreendimento e de quanto isso representa anualmente, comparado ao preço médio de unidade comercializada.

Da análise das respostas oferecidas ao item 3.1, pode ser evidenciado que metade dos inquiridos fazem a captação de novos clientes através de redes sociais utilizando a empresa terceirizada enquanto a outra metade utiliza equipa própria. O objectivo desse questionamento foi verificar a aplicabilidade do georreferenciamento dos dados através da utilização de ferramentas de inteligência de negócios como suporte de direcionamento das ações de captação e prospecção de novos clientes.

Em consonância com o que foi exposto, Laudon e Laudon (2016) acreditam que as ferramentas de inteligência de negócios fornecem às organizações a capacidade de coletar, analisar e apresentar dados relevantes em tempo real, permitindo uma tomada de decisão mais informada e estratégica.

Power e Heavin (2017), por sua vez, afirmam que a implementação de ferramentas de inteligência de negócios permite que as empresas capturem, armazenem, analisem e visualizem dados de maneira eficiente, fornecendo uma visão abrangente do desempenho e das tendências do negócio.

A utilização de uma empresa terceirizada ou de uma equipa interna para a captação de clientes por meio de redes sociais pode ser bastante auxiliada pelo georreferenciamento de dados proporcionado pelo cruzamento dos dados existentes com a localização física dos clientes, seja esta o local de pagamento ou o local onde está situada a unidade.

Essa ferramenta permite ver em um mapa a localização dos adquirentes, bem como, separado entre eles, aqueles que efetivamente pagam pelas unidades negociadas. Isso demonstra indicações sobre o poder aquisitivo em virtude da localização, e da mesma maneira permite estabelecer uma relação entre o produto que está sendo ofertado e o público-alvo. O facto de a gestão das ações de marketing ser realizada no ambiente interno da empresa facilita a integração das ferramentas de inteligência de negócios aos sistemas de gestão de redes sociais e captação de indicações.

Essa captação, aliás, executada de indicações através das redes sociais, é uma estratégia poderosa para impulsionar o crescimento dos negócios, pois aproveita o poder das recomendações pessoais em uma escala ampliada (Barker e Roberts, 2010).

Para Scott (2015), a captação de indicações por meio das redes sociais pode ser extremamente eficaz, pois as pessoas tendem a confiar mais nas recomendações de seus amigos e contatos *online* do que nas mensagens de marketing tradicionais.

Ao efetuar o cruzamento de um dado georreferenciado obtido através dos sistemas internos da empresa com o comportamento do público-alvo, evidenciado pelos dados trazidos por *software* de gestão de redes sociais, pode-se propiciar ao gestor uma nova dimensão para o suporte ao processo decisório, especialmente quanto à prospecção de novos públicos ou o investimento no público-alvo consolidado pelas vendas realizadas.

As ações comerciais são fundamentais dentro da vida de um empreendimento imobiliário. Como já dito anteriormente, de nada adianta o melhor empreendimento sem que ele seja vendido. O objectivo do empreendimento imobiliário, salvo em caso de utilização para outro fim, é a sua comercialização e recebimento pelo bem entregue.

O comissionamento médio praticado no mercado imobiliário do Norte e Nordeste do Brasil é de 5 a 6%, e as empresas inquiridas foram unânimes ao indicar o percentual de 8% sobre o valor da venda a ser destinado aos corretores de imóveis. Por imposições legais, o valor da venda é pago de duas formas: a primeira diretamente ao corretor de imóveis e a segunda parte, ou seja, o saldo remanescente, à empresa originadora do empreendimento imobiliário (Brasil, 2018b).

A razão dessa pergunta reside na necessidade de conhecimento do grau de dificuldade na comercialização das unidades dos empreendimentos inquiridos. Um comissionamento alto é um forte indicador de dificuldades existentes para a comercialização das unidades, podendo ser de ordem de qualidade, problemas técnicos ou até mesmo de estratégia comercial.

Todos os inquiridos geram mais do que um empreendimento. Dessa forma, as ferramentas de inteligência de negócios podem oferecer uma dimensão de análise bastante interessante, na medida em que disponibilizam informações que podem ser analisadas, em conjunto ou separadamente, de vários empreendimentos.

Para Lucas, Café e Vieira (2016), a Inteligência Competitiva e a Inteligência de Negócios têm produzido nos últimos anos estudos nas áreas de administração, ciência da computação, economia, engenharia de produto e engenharia do conhecimento. Um estudo mais detalhado dos termos pode examinar o comportamento desses termos nesses locais do Brasil e de outros países.

O Business Intelligence tornou-se uma ferramenta poderosa nas organizações. Este veio permitir às empresas a tomada de decisão de uma forma mais conscienciosa e cautelosa, contribuindo para a gestão de risco do negócio como um todo. Tudo isto só é possível através de um volume exponencial de dados que contribui para que a organização tenha em sua posse toda a informação necessária para tomar de uma forma mais certa e convicta cada decisão estratégica (Vieira, 2018, p. 3).

Em consonância com o que foi exposto, percebe-se que o *Business Intelligence* permite que os gestores e tomadores de decisão tenham acesso a informações valiosas e atualizadas sobre o desempenho do negócio, o mercado, os clientes, os concorrentes e outros aspectos relevantes. Isso permite uma tomada de decisão mais informada, baseada em dados objectivos e não apenas em intuições ou suposições.

As perguntas de 3.4 a 3.8 estão diretamente ligadas aos custos fixos para a gestão de empreendimentos imobiliários e qual a percepção dos gestores sobre eles. Foi respondido pela unanimidade dos inquiridos que existe o compartilhamento de custos de gestão com outros empreendimentos, podendo ser próprios ou de terceiros.

Esse facto reforça a tese apresentada no sentido de agregar vários empreendimentos distintos através de ferramentas de inteligência de negócios, consolidando todos os dados e transformando as informações relevantes para suporte ao processo decisório.

Cechinel (2003), ao tratar dos custos fixos, observa que eles não se alteram com o aumento da atividade empresarial, independentemente do volume de produção. Darós et

al. (2005) acreditam que um dos principais entraves para a gestão de custos na administração é a falta de informações ou sistemas que possam ser utilizados para calcular os custos. A inteligência de negócios facilitou na redução desses problemas ajudando os gerentes a desenvolver pesquisas e cálculos de custos e faturamento.

O custo mensal dos sistemas existentes nas empresas não foi uma resposta unânime entre os inquiridos, pois metade deles consideraram baixo o custo; em contrapartida, a outra metade considerou os custos mensais por sistemas internos altos.

Todos os inquiridos responderam que a gestão dos recebíveis é realizada por empresa terceirizada. Nesse quesito, a utilização de ferramentas de inteligência de negócios para agregar fontes de dados de diversos sistemas diferentes é fundamental para o monitoramento, não só da performance da carteira, mas como também da performance das empresas terceirizadas.

Por fim, também de forma unânime foi a percepção de que o custo operacional para a gestão dos recebíveis imobiliários, especificamente quando comparado com o preço médio de venda de unidade, revelou que, anualmente, as empresas inquiridas gastam valores equivalentes de 7 a 20 unidades com o seu custo operacional.

Na melhor das hipóteses, em um prazo de dez anos, neste cenário hipotético, estaríamos perante de uma situação em que 70 até 200 unidades teriam os seus recursos direcionados unicamente para o custeio das despesas operacionais, o que, de acordo com o porte do empreendimento, poderia ser considerado um impeditivo para o sucesso financeiro do empreendimento.

CATEGORIA 4

Metade das empresas inquiridas terceirizam apenas as atividades de cobrança, enquanto a outra metade terceiriza atividades de marketing, jurídico, contabilidade e vendas, mas realizam a cobrança com a própria equipa. Por outro lado, os inquiridos, de forma unânime, compartilham as suas estruturas administrativas com outros empreendimentos

do mesmo grupo empresarial, conhecendo assim, formas de compartilhamento de estruturas operacionais e administrativas.

Santos et al. (2021) enfatizam a importância da terceirização de serviços na gestão do crédito imobiliário e a sua contribuição para as operações, destacando a identidade do prestador de serviços que atua como uma camada adicional de segurança para os investidores, uma vez que é ele quem garante que a gestão do cliente cumpre os termos do contrato de crédito que facilitou a atividade imobiliária. Por sua vez, Machado (2018, p. 13) destaca *“a importância de serviços terceirizados especialmente na emissão de títulos e administração dos seus recebíveis e pagamentos.”*

Os Inquiridos também responderam, de forma assertiva e unânime, quando indagados sobre a existência de áreas sensíveis com informações estratégicas que devam ser mantidas em sigilo. Demonstrando assim, através das respostas à pergunta final deste bloco, que há espaço para terceirização de parte das atividades, mas não para a gestão integral dos empreendimentos por empresas que também gerenciem as operações de empresas concorrentes.

Na fase inicial da pesquisa buscou-se explorar várias possibilidades de gestão compartilhada de empreendimentos imobiliários como forma de maximizar o resultado operacional das empresas que atuam nesse segmento.

Após a aplicação dos questionários, ficou clara a não aceitação de um modelo de gestão completamente terceirizada, compartilhada com outras empresas de grupos empresariais distintos. Dessa forma, ficou evidenciado que existem limites para o compartilhamento de estruturas fora da mesma organização empresarial, mas que, por outro lado, há uma convergência maior para o compartilhamento de estruturas entre empreendimentos do mesmo grupo empresarial.

No contexto da presente pesquisa, o facto de o compartilhamento de estruturas ser mais viável no âmbito de um mesmo grupo empresarial confirma a ideia de agregar informações de vários empreendimentos em um único ponto para facilitar a visualização

da operação empresarial pelos gestores, sócios, investidores e até mesmo pelo público interno.

Perante a realidade encontrada, surgiu a necessidade de complementação na pesquisa abordando pontos derivados da observação feita no primeiro questionário, aperfeiçoando os questionamentos e buscando o melhor balizamento e direcionamento da presente pesquisa.

CATEGORIA 5

Já na primeira pergunta, ficou clara a incerteza dos gestores quanto ao retorno do capital investido nos empreendimentos administrados. Metade dos gestores classificaram como “Raramente” a expectativa de retorno do capital investido, enquanto a outra metade classificou como “Às vezes”.

A baixa expectativa de sucesso, demonstrada na primeira pergunta do questionário, é facilmente confirmada pelas duas perguntas seguintes, quando os inquiridos, de forma unânime, afirmam que a integralidade da receita mensal está comprometida com o pagamento dos recursos captados. Por outro lado, as vendas realizadas são pagas de forma mensal e corrigidas pelo IGPM, o qual é acrescido de 1% de juros mensais, uma taxa superior à praticada nos financiamentos habitacionais realizados por instituições integrantes do sistema financeiro imobiliário.

Ainda sobre a estratégia de precificação, observou-se que nos padrões de vendas estabelecidos entre as empresas prevaleciam o interesse nas vendas a prazo, cujos padrões de correção dos valores venais dos lotes (IGPM, inflação etc.) favoreciam uma carteira imobiliária bastante lucrativa (Lima, 2015, p. 365).

Outro fator de alerta para atividade empresarial é o facto evidenciado pela sétima pergunta deste bloco, em que 50% dos inquiridos afirmam que muitas vezes os seus clientes utilizam financiamento bancário. O impacto dessa tendência é extremamente danoso para o resultado operacional dos empreendimentos e pode induzir no gestor uma falsa sensação de sucesso em virtude do alto fluxo de caixa no curto prazo, mas que no longo prazo implicará na redução do fluxo futuro de recebíveis.

Mesmo assim, diante de todo o cenário exposto, os inquiridos foram unânimes no sentido de ainda investir no setor imobiliário em novos empreendimentos.

8.3. Análise e Discussão do Segundo Questionário

O amadurecimento do processo de pesquisa tornou necessária a realização de um questionário complementar mais orientado à aplicação prática das ferramentas de inteligência de negócio no âmbito das empresas inquiridas.

Na primeira fase da pesquisa, os inquiridos tiveram acesso a uma breve apresentação sobre a utilização das ferramentas de inteligência de negócios como elemento agregador das informações empresariais para facilitar o suporte ao processo decisório.

Naquele momento, os inquiridos não puderam manusear as ferramentas, bem como não interagiram com o entrevistador, uma vez que os questionários foram aplicados por meio eletrônico. Já neste segundo momento, os inquiridos puderam manusear livremente as aplicações propostas, esclarecendo com o entrevistador quaisquer dúvidas eventualmente existentes, podendo experimentar a pleno as funcionalidades dos painéis interativos propostos, bem como a sua utilização como ferramenta de suporte ao processo decisório.

CATEGORIA 1

A primeira categoria de perguntas do segundo questionário foi aplicada antes da apresentação dos painéis, onde se buscava a compreensão no grau de maturidade digital das empresas inquiridas e dos seus gestores.

Todas as empresas inquiridas apresentam um elevado grau de digitalização das suas atividades e uma conseqüente redução das atividades mantidas em meio físico. Metade dos inquiridos afirmou que a maioria dos seus novos contratos são realizados através de plataformas digitais, enquanto a outra metade dos inquiridos informam que ainda prevalece a utilização de meios físicos para a celebração de novas vendas.

Essa literacia digital é essencial para que os indivíduos possam participar plenamente da cultura participativa do século XXI, aproveitando as oportunidades e enfrentando os desafios da era digital (Jenkins et al., 2009).

Outra percepção muito importante trazida pela sua fase inicial do segundo questionário é a importância dada pelos gestores aos sistemas atualmente disponíveis nas suas empresas como ferramenta de suporte ao processo decisório. A resposta foi unânime ao considerar indispensável a utilização de tais sistemas, por outro lado, ficou evidenciado também que a utilização desses sistemas prescinde a consolidação dos dados existentes em relatórios autônomos como planilhas e textos, para que assim, possam servir como elemento de suporte ao processo decisório dos gestores.

Para Turban e Volonimo (2013), as ferramentas de suporte ao processo decisório fornecem aos usuários acesso a dados, informação e análise que os auxiliam na identificação de problemas, avaliação de alternativas e escolha da melhor opção em uma variedade de contextos organizacionais.

Essas ferramentas dão suporte ao processo decisório, sendo projetadas para melhorar a qualidade das decisões, ajudando os tomadores de decisão a estruturar problemas complexos, explorar alternativas e avaliar os impactos potenciais antes de tomar uma decisão final (Alter, 2013).

Por fim, os gestores confirmaram de forma unânime a possibilidade de utilização de ferramentas de inteligência de negócios, seja através de elementos já incorporados aos sistemas existentes seja pela possibilidade de integração dos sistemas existentes com ferramentas de inteligência de negócio.

CATEGORIA 2

Depois de uma breve apresentação de três painéis interativos denominados: recebido, não recebido e a receber, os inquiridos tiveram a possibilidade de utilizar livremente os três

painéis propostos. Os três painéis em conjunto possibilitaram a simulação de um ambiente empresarial com três empreendimentos distintos, incluindo carteiras próprias e securitizadas, e a análise dos valores efetivamente recebidos, daqueles não recebidos, bem como do fluxo futuro de recebíveis dos empreendimentos.

As perguntas constantes na categoria 2 têm como objectivo analisar a apresentação dos painéis interativos. Esse foi o primeiro momento de contato livre com os painéis, possibilitando a sua exploração plena. Metade dos inquiridos considerou normal a operação dos painéis, enquanto a outra metade considerou fácil tal tarefa.

A aceitação da utilização do painel no primeiro contato confirma o facto de que tais recursos já fazem parte da vida diária dos usuários que, de alguma forma, interagem com informações disponibilizadas por meios oficiais, portais de informação, como ocorreu, por exemplo, durante a pandemia, fase em que os painéis interativos foram largamente utilizados.

Segundo Rocha et al. (2022), isso possibilitou a transformação de dados operacionais em informações gerenciais por meio de relatórios e *dashboards* personalizados, que serviram de base para discussões em tempo real de aspectos como melhoria da eficiência clínica e oportunidades de expansão da rede.

A operação ocorreu sem maiores dificuldades por parte dos inquiridos, facto que possibilitou identificar uma evolução rápida no manuseio da informação, principalmente com a utilização dos filtros.

O contato com a ferramenta despertou o interesse dos usuários, ao mesmo tempo que viabilizou que estes identificassem o nível de relevância das informações da forma que são apresentadas, tanto que a unanimidade dos inquiridos as considerou como indispensáveis no auxílio ao processo decisório. Ainda assim, mesmo os considerando como indispensáveis, a unanimidade dos inquiridos não considerou suficientes as informações apresentadas para serem utilizadas como único instrumento de suporte ao

processo decisório, fazendo assim, segundo a observação dos inquiridos, que seja necessária a realização de relatórios complementares.

O facto de as respostas unânimes terem considerado que parte da informação apresentada seria suficiente para a tomada de decisão sem relatórios complementares, pode ter sido influenciada pela cultura tradicional dos relatórios existentes, bem como pelo facto de se tratar ainda do primeiro contato, que mesmo simulado, não reflete a realidade da operação diária das empresas geridas pelos inquiridos.

Foi possível notar durante o processo de coleta de dados do segundo questionário um maior interesse por parte dos inquiridos e, principalmente, um tempo de resposta menor às indagações que foram efetuadas, mas, mesmo assim, o tempo de contato desses com a ferramenta foi muito curto, não sendo suficiente para que pudessem identificar mais possibilidades para a utilização, por exemplo, dos painéis interativos.

Mesmo assim, a relevância de novos formatos de visualização, bem como a nova dimensão dada aos dados, com a possibilidade de georreferenciamento deles, fez com que os inquiridos, em sua metade, os considerassem muito importantes, enquanto a outra metade considerou como indispensável o gerenciamento de um empreendimento imobiliário utilizando informações georreferenciadas.

CATEGORIA 3

Na terceira categoria de perguntas do segundo questionário foi dada uma maior ênfase à utilização dos painéis interativos como ferramenta de suporte ao processo decisório. O objectivo do questionário nessa fase foi identificar a aceitação pelos inquiridos da nova forma de gestão proposta pela presente pesquisa, bem como analisar a possibilidade de, mesmo implantadas, as ferramentas de inteligência de negócio, ainda que temporariamente, viabilizassem que os relatórios tradicionais continuem sendo utilizados.

Todos os inquiridos, mesmo após a apresentação dos painéis interativos, consideraram o tradicional relatório *Aging List* como indispensável, o que sugere duas possibilidades: a primeira, de que o momento ainda é muito recente para inspirar neles a confiabilidade em abolir completamente uma prática que vem sendo reiteradamente utilizada há diversos anos, ou uma segunda possibilidade, a necessidade, por exemplo, de customizar o painel “não recebido” para nele constar em um de seus blocos de informação aquilo que seria disponibilizado naquele relatório.

Num mundo interativo, com a necessidade de decisões assertivas em tempo recorde, um índice como o trazido pelo *aging list*, apenas serve para disparar uma série de providências para análise de informações, elaboração de relatórios complementares para que somente em momento futuro se possa tomar uma decisão (Aguiar, 2019, p. 63).

Isso também despertou no pesquisador o interesse no aprofundamento das informações quanto ao processo de transição do modelo atualmente existente para o modelo proposto. Nesse sentido, o que se pôde observar foi o interesse claro dos inquiridos, mas também o receio do novo, de romper os paradigmas existentes.

A proposta de gestão apresentada na presente pesquisa foi considerada indispensável pela unanimidade dos inquiridos no que diz respeito à possibilidade de integração de ferramentas de inteligência de negócio aos sistemas existentes. Ocorre que também a unanimidade dos inquiridos considerou como, em parte confiável, a possibilidade de acesso à informação de forma automática sem a necessidade de conferência, consolidação ou novos relatórios complementares para o suporte ao processo decisório.

Portanto, nota-se que o cenário oferece previsões positivas para a empresa no processo de implementação do BI, desde o momento de transformar dados operacionais em informações gerenciais e fornecer relatórios e relatórios personalizados realistas, tais como os *dashboards*, os quais detêm informações robustas e confiáveis previamente geradas manualmente (Rocha et al., 2022).

Apesar de os painéis apresentados exibirem mais informações do que aquelas que tradicionalmente constam nos relatórios, e principalmente, que podem ser customizadas de forma dinâmica, ainda despertaram nos inquiridos dúvidas quanto à utilização única

do modelo proposto em substituição aos relatórios tradicionalmente utilizados. Um dos factos observados na quarta pergunta deste bloco que pode ter contribuído para a resposta dada ao item anterior diz respeito ao facto de que os dados existentes no sistema da empresa, em parte, estejam alimentados de forma confiável, demandando sempre uma revisão deles antes da sua consolidação em um relatório.

Essa falta de confiabilidade dos dados resistentes realmente é uma limitação importante para a aplicação automática das ferramentas de inteligência de negócio como única ferramenta de suporte ao processo decisório.

Para que isso ocorra, faz-se necessário um elevado grau de maturidade digital da empresa, que passa pelo compromisso de alimentação correta dos dados e rotinas de verificação durante a operação diária dos usuários dos sistemas para que uma vez arquivados, os dados possam ser considerados suficientemente confiáveis de modo a garantir ao gestor que as informações geradas de forma automática pelas ferramentas de inteligência de negócio reflitam de forma fiel a realidade do que é apresentado, sem a necessidade de revisões ou intervenções manuais.

O *Business Intelligence* oferece suporte a análises aprofundadas porque fornece relatórios que podem ser visualizados em várias dimensões e são mais adequados para análise do que relatórios operacionais. Um exemplo de relatório de análise aprofundada é usado para monitorar as vendas, desempenho, segmentação de clientes e colocação de produtos (Murnawan, Samihardjo e Nugraha, 2020).

O grande diferencial das ferramentas de inteligência de negócio é a possibilidade de interação do usuário e customização em tempo real das visualizações existentes. Neste sentido, as perguntas de 5 a 7 deste bloco de questões foram exatamente focadas nas ferramentas de customização disponíveis nos painéis apresentados. Todas as respostas a essas três questões foram unânimes e assertivas no sentido de que os filtros, a possibilidade de customização imediata das visualizações, bem como a possibilidade de detalhamento de dados são úteis e relevantes para análise do gestor.

Já na oitava questão, metade dos inquiridos considerou em parte a possibilidade de aperfeiçoar ou até mesmo substituir os sistemas existentes nas suas empresas para tornar possível a utilização de ferramentas de inteligência de negócios. Já a outra metade considerou aperfeiçoar os seus sistemas para utilizar tais ferramentas.

Para Moura e Brugni (2022), a conexão de várias fontes de dados e a preparação de dados para análise podem ser simplificadas, permitindo assim, criar gráficos, *dashboards* e relatórios com visuais bonitos e agradáveis, como *dashboards*, que é um enorme poder de descoberta de dados, exibindo os dados de entrada com clareza e acesso rápido.

A utilização dos painéis interativos e outras ferramentas de inteligência de negócios como instrumento de suporte ao processo decisório foi confirmada nas respostas aos itens 9 e 10, na medida em que todos os inquiridos consideraram a possibilidade desses influenciarem na forma com o que os dados passem a ser produzidos no âmbito das suas corporações, bem como que caso os painéis interativos estivessem disponíveis para as suas empresas, todos os inquiridos considerariam a sua aplicação imediata como ferramenta de gestão e suporte ao processo decisório.

8.4. Resumo do capítulo

Neste capítulo foi apresentado a discussão dos resultados referente aos dois questionários aplicados aos participantes. A primeira discussão traz uma análise sobre o resultado do primeiro questionário que se apresentou por meio de 5 categorias, sendo que a primeira se trata da análise sociodemográfico dos participantes e as demais discorreram sobre os resultados e os autores que dialogaram com o que foi proposto. Já na segunda análise, a proposta foi de uma complementação mais voltada para a prática do uso das ferramentas de inteligência de negócio, os resultados obtidos foram discutidos com autores que dialogaram com as 3 categorias encontradas nos resultados.

CAPÍTULO IX – CONCLUSÕES E INDICAÇÃO DE TRABALHO FUTURO

9.1. Introdução

O tema “INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS APLICADA: A Proposta de um Modelo para Gestão de Recebíveis de Empreendimentos Imobiliários Baseada em Dados teve a sua escolha a partir da contribuição para pesquisa futura em sede de mestrado, em que foi analisada a manutenção da qualidade da carteira nas operações de securitização de recebíveis imobiliários.

Parte do tema objeto da presente pesquisa foi tratada de forma sucinta, em um dos capítulos da dissertação de mestrado apresentada pelo autor na Universidade Fernando Pessoa. O desejo pelo aprofundamento dessa temática surge não somente como uma continuidade, mas também no momento inicial, como forma de gerar um contributo relevante para o processo de retomada da economia após a pandemia da Covid-19, especialmente das empresas atuantes no setor imobiliário.

Com a estabilização da pandemia e a retomada das atividades, verificou-se cada vez mais a presença das ferramentas de inteligência de negócios no cotidiano da população. Essa popularização das ferramentas despertou também nas empresas inquiridos o interesse em aplicação imediata do modelo proposto, validando assim, o objeto da pesquisa.

9.2. Os objectivos e a discussão dos resultados

Para que se confirme a eficácia da proposta do modelo gestão de recebíveis imobiliários baseada em dados, foram elencados na investigação quatro objectivos específicos.

Em relação ao primeiro objectivo: **Identificar os elementos constitutivos para a manutenção da qualidade dos recebíveis imobiliários**, com base nos resultados elencados, verificou-se que a manutenção da qualidade dos recebíveis imobiliários depende de vários fatores tanto externos como internos à organização empresarial. Como fatores externos, foram citados a economia, a quantidade de estoques existentes, políticas

de financiamento público, incentivos fiscais e até mesmo, demandas ocasionadas por eventos imprevisíveis, como ocorreu com a busca por imóveis residenciais durante a pandemia da Covid-19.

Já com relação aos fatores internos à organização empresarial, estes foram bastante explorados ao longo do presente trabalho e foi possível verificar que independente do cenário externo, é necessário um aperfeiçoamento das atividades de gerenciamento dos recebíveis, implementando ferramentas de controle mais efetivas e que proporcionem o menor tempo de resposta, igualmente o menor tempo de reação para a tomada de decisão.

Foi identificado, ainda nos resultados, que a periodicidade de análise do desempenho das carteiras de recebíveis é muito longo, chegando até mesmo há mais de 30 dias, o que, perante das condições atuais da economia e do mercado, pode impactar decisivamente na qualidade dos recebíveis futuros.

Verificou-se também, a tendência de reação rápida ao não pagamento de parcelas vencidas como forma de manter o maior grau de adimplência das carteiras. Nesse contexto, a utilização de ferramentas de inteligência de negócios alimenta dados por dados provenientes dos sistemas atualmente existentes na empresa, o que se mostrou bastante eficaz e foi muito bem aceito pelos inquiridos.

Assim, a presente pesquisa contribuiu de forma significativa com o aperfeiçoamento de atividades tradicionalmente executadas pelas empresas gestoras de recebíveis imobiliários, proporcionando uma maior agilidade e decisões assertivas fundamentadas em dados concretos, que impactarão diretamente na possibilidade de êxito das operações existentes, bem como das novas operações imobiliárias.

Em relação ao segundo objectivo: **Mapear os principais custos fixos que impactam no resultado operacional do empreendimento em curto, médio e longo prazo**; os custos fixos sempre receberam uma atenção muito importante dos gestores, especialmente das empresas que atuam no setor imobiliário. As atividades desempenhadas pelo setor têm início antes da oferta à venda de unidades, passam por todo o processo de concepção,

licenciamento, construção, entrega e venda das unidades prontas e são concluídas com o recebimento da última parcela a ser paga, até que sejam esgotadas todas as unidades possíveis de negociação.

Faz-se necessário mencionar que na prática, implica em prazos imprevisíveis e tradicionalmente longos, podendo chegar a mais de trinta anos. Considerando o longo prazo das operações e a possibilidade de ter que se manter uma estrutura ativa, até o recebimento da última parcela devida, desperta nos gestores atenção constante sobre quanto será gasto com despesas operacionais durante todo esse processo.

Durante o processo de pesquisa foi identificado um alto custo operacional mensal para o gerenciamento de empreendimentos imobiliários, o que, caso não seja bem otimizado, pode chegar a inviabilizar as chances de retorno financeiro ou até mesmo, implicar na perda de todo ou parte do capital investido. Com isso, foi estabelecida uma correlação entre o custo mensal e o preço da unidade vendida e um raciocínio simples foi desenvolvido: quantas unidades precisarão de ter todo o recurso das suas vendas destinado para o custeio da atividade empresarial.

Esse indicador despertou nos inquiridos um sinal de alerta, no sentido de aperfeiçoar as estratégias de redução de custos fixos, bem como a possibilidade de terceirização de serviços e compartilhamento de estruturas com outros empreendimentos.

Já o terceiro objectivo específico: **Verificar se as estratégias de gestão compartilhada de empreendimentos imobiliários oferecem condições para a gestão dos recebíveis;** como forma de minimizar os custos fixos durante a operação de empreendimentos imobiliários, a estratégia de gestão compartilhada se mostra bastante efetiva na medida em que os principais custos não sofrerão significativa alteração. A estrutura para gerir um único empreendimento não significa necessariamente que tenha de ser multiplicada de forma igual, para gerir o outro empreendimento.

Sendo o mesmo sistema, por exemplo, pode gerir mais de um empreendimento. A estrutura física pode acomodar outros empreendimentos sob gestão sem que haja um

grande esforço financeiro. A estrutura de pessoal pode apresentar capacidade ociosa quando gerindo apenas um único empreendimento e ser melhor otimizada quando geridos mais de um empreendimento. Isso, a princípio, se mostra bastante positivo, mas ao mesmo tempo foi relatado como uma preocupação pelos gestores inquiridos, que não se sentiram confortáveis em função de terem os dados sensíveis de sua operação empresarial, com uma empresa que possa gerir empreendimentos concorrentes.

Foi verificada a possibilidade e existência de estruturas compartilhadas, dentro do mesmo grupo empresarial, como forma de redução dos custos fixos.

E o último: **Analisar a influência da gestão baseada em dados atualizados em tempo real, no resultado financeiro global dos empreendimentos imobiliários.** A gestão baseada em dados, de acordo com o modelo proposto pela presente pesquisa, proporciona aos gestores de empreendimentos imobiliários a tomada de decisões ágeis e assertivas, fundamentadas em dados concretos.

A possibilidade de agregar diversos dados, oriundos de fontes diversas, em um único local, conforme proposto, se mostrou um diferencial gerencial considerado indispensável pelos gestores inquiridos, que manifestaram o seu interesse de utilização imediata nas suas empresas, caso estivessem disponíveis. Outro fator importante trazido pela investigação, foi a possibilidade de dar uma nova dimensão aos dados existentes, ao contextualizá-los espacialmente, georreferenciando as informações. Trata-se de uma forma de visualização da atividade empresarial do setor imobiliário, até então não utilizada.

Diversos benefícios estratégicos podem ser extraídos da presente pesquisa, não se limitando apenas às decisões estratégicas voltadas aos recebíveis. Tais dados podem contribuir de forma significativa para as ações comerciais, jurídicas, decisões estratégicas, sobre perfis de consumo, comportamento dos consumidores, aperfeiçoamento das ações existentes e até mesmo, prospecção de novos negócios.

A possibilidade de acesso de tais ferramentas de forma economicamente viável também foi objeto da presente pesquisa, identificando aplicações gratuitas e/ou de baixo custo que podem trazer para as pequenas e médias empresas algo que se limitava às grandes corporações. Ante o exposto e para responder ao objectivo geral: **Verificar a influência da inteligência de negócios na gestão financeira de empreendimentos imobiliários**, este atuou como ponto de entrada, a partir do qual teve início o processo de pesquisa, que implicou numa desconstrução do tema inicialmente proposto e seu aperfeiçoamento, até chegar ao tema definitivo.

Todo esse processo foi muito enriquecedor, na medida em que proporcionou ao autor uma ampla visão sobre o que está sendo tratado pelo mundo científico, acerca das ferramentas de inteligência artificial e sua aplicabilidade. A ênfase foi dada na inteligência de negócio e aplicada às empresas do setor imobiliário, como ferramenta de suporte ao processo decisório, e conclui-se que os objectivos elencados foram devidamente respondidos.

A revisão bibliográfica foi fundamental e, ao mesmo tempo, desafiadora, na medida em que boa parte do objeto da presente pesquisa não possui publicações científicas tratando sobre o tema. Também, de certa forma, o grau de especificidade da aplicação das ferramentas de inteligência de negócio, em uma área de um setor empresarial específico, também tornou o processo de pesquisa bastante delimitado e orientado com foco nos objectivos específicos, que foram devidamente respondidos ao longo da pesquisa.

O modelo proposto trouxe um novo olhar para a gestão dos empreendimentos imobiliários sob a perspectiva de decisões baseadas em dados concretos e não em expectativas ou sentimentos, trazendo inovação e possibilitando a convergência de dados existentes, transformando-os em informações relevantes em tempo real, com o mínimo grau de interferência humana.

Durante o processo de investigação, a utilização de ferramentas de inteligência artificial e a sua integração com as atividades empresariais rotineiras foi muito discutida, sendo possível constatar, a partir das observações realizadas durante o processo de pesquisa, que tais ferramentas já são uma realidade. As percepções iniciais sobre a aplicabilidade da

inteligência artificial mostraram que o componente humano dificilmente será suprimido, na medida em que a inteligência artificial facilita o processo de resposta, mas depende de uma pergunta adequada.

Nessa perspectiva, a pergunta adequada só pode ser feita por alguém que tenha conhecimento técnico suficiente para analisar se a resposta oferecida pela inteligência artificial é satisfatória ou não, por isso, considerando o estágio em que a inteligência artificial se encontra, ainda não é possível entregar de forma democrática em aplicações empresariais tão específicas, como aqui é objeto da presente pesquisa.

9.3. Contributos do trabalho

Um contributo significativo da presente pesquisa é o modelo de gestão que possibilita uma visão ampla, possível de refinamento, de todas as ações que envolvem os recebíveis imobiliários, em tempo real, sem a necessidade de interferência humana, disponível inclusive em dispositivos portáteis, eliminando limitações de tempo e espaço.

A possibilidade de contextualizar informações financeiras do passado, presente e futuro da gestão dos recebíveis imobiliários foi levada durante o processo de pesquisa a uma nova dimensão: o georreferenciamento das informações. Isso possibilitará aos gestores uma série de análises, até então não imaginadas, que é saber geograficamente onde foram produzidos os dados e transformá-los em informações relevantes ao processo decisório.

Ficou evidente durante o processo de pesquisa e, especialmente quando o modelo proposto foi testado com gestores, simulando operações reais, que o ganho de assertividade está também relacionado com uma maior velocidade dada ao processo decisório pela utilização das ferramentas de inteligência de negócio.

O modelo proposto, mais do que uma ferramenta, se traduz em uma nova forma de gestão, rápida e assertiva, reduzindo as chances de decisões equivocadas ou por impulso. A replicabilidade do modelo para outros segmentos empresariais também é possível na

medida em que os fluxos financeiros realizados, não realizados e a realizar também estão presentes em outras organizações.

A quebra de paradigma com a substituição da informação textual por informações gráficas interativas também se revelou um grande contributo da pesquisa realizada. Foi possível verificar um grande interesse e curiosidade dos gestores durante o processo de operação dos painéis, que os aplicariam de imediato nas suas empresas, caso estivessem disponíveis.

Um último contributo, mas não menos importante, é que a presente pesquisa pôde apresentar a possibilidade de democratizar o acesso, no processo decisório, baseado em dados consolidados por meio de aplicações de inteligência de negócios, algo que durante muito tempo estava restrito às grandes corporações.

Para trabalhos futuros, vislumbra-se a aplicação sistêmica do modelo proposto em toda a atividade empresarial, integrada com as ferramentas de inteligência artificial.

9.4. Limitação do Trabalho

A pesquisa foi conduzida em território brasileiro, levando em consideração o mercado imobiliário da região Nordeste e suas especificidades. A replicabilidade do modelo é perfeitamente possível de ser feita em outras regiões, desde que respeitado o formato de gestão proposto.

Quanto à aplicabilidade em outros segmentos empresariais, ou até mesmo em outras áreas das empresas inquiridas, seria necessária uma adequação do modelo, pois este foi concebido especificamente para a gestão de recebíveis de empreendimentos imobiliários. Respeitado o formato de gestão proposto, não há limitação territorial para aplicação do modelo, podendo ser replicado facilmente em outros países.

Limitações externas como a pandemia da Covid-19 também impactaram no processo de pesquisa, na medida em que várias atividades inicialmente idealizadas não puderam ser

postas em prática, tanto pelas restrições de isolamento social, como pela suspensão das atividades empresariais e resultando, conseqüentemente, em uma crise significativa no mercado como um todo.

Outro fator limitante da pesquisa foi a dificuldade de acesso aos dados financeiros e de gestão das empresas participantes do estudo, uma vez que ainda há no empresariado, especialmente nos gestores, restrições quanto à divulgação de dados sensíveis.

Por fim, dada a especificidade do tema e a necessidade de um perfil específico de empresa a ser estudado, qual seja, operadores do mercado imobiliário, construtoras e empresas de investimento, que gerenciem carteiras cedidas e próprias, com operações com longo prazo de duração e que estejam em operação há mais de cinco anos, também se mostrou uma limitação, mas que não desqualifica a amostra utilizada, uma vez que foi possibilitado um processo de inquérito em vários momentos, com uma metodologia bem delimitada, que talvez não fosse viável de ser aplicada caso fosse aumentado o número de empresas participantes.

9.5. Trabalho futuro

A aceitação do modelo proposto e a sua replicabilidade sugerem a realização de novos trabalhos, especialmente aperfeiçoando o georreferenciamento da informação e a integração com ferramentas de inteligência artificial, algo que ainda está nos seus primórdios no momento de realização da presente pesquisa.

O grande potencial trazido por esta pesquisa de proporcionar aos gestores decisões rápidas e assertivas, também despertou interesse no pesquisador de replicar o modelo e possibilitar o acesso às ferramentas de inteligência de negócio, especialmente nos empreendimentos unipessoais e de pequeno porte, segmento que tradicionalmente é carente de suporte dessa natureza.

Por fim, com a digitalização obrigatória das informações fiscais, também pode ser objeto de uma nova pesquisa a criação de uma plataforma pública integrando os dados fiscais

com ferramenta de inteligência de negócios, possibilitando mais uma fonte de suporte ao processo decisório para os gestores.

9.6. Recomendações

A rejeição à quebra de paradigmas, especialmente em modelos empresariais tradicionais, é algo que em um recomeço ou em uma nova pesquisa merece uma atenção especial do pesquisador. É muito importante ter paciência e perseverança para permitir que o investigado possa entender e visualizar o potencial que um modelo proposto pode trazer para a organização empresarial.

Outra informação importante para os pesquisadores é deixar bem claro, desde a primeira abordagem aos inquiridos, que não se pretende vender nenhuma espécie de produto ou serviço. Foi verificado que em um primeiro momento há uma negativa à aceitação da participação da pesquisa, mas que é importante que haja a percepção, pelo inquirido, de que mesmo ao participar do processo de pesquisa, ele terá acesso a um conhecimento de forma gratuita que trará benefício para a empresa gerida.

Deve ser transmitido ao inquirido, durante o processo de pesquisa, tanto por declarações de confiabilidade, como pela postura do investigador, que não haverá a divulgação ou vazamento de informações sensíveis da operação empresarial. Faz-se importante escolher com bastante critério também, aquilo que é relevante à pesquisa que se pretende desenvolver, e solicitar dos gestores apenas informações cruciais e que sejam efetivamente utilizadas.

Referências

- ABECIP. (2023). *Minha Casa Minha Vida retorna ao mercado imobiliário em 2023 (Terra)*. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.abecip.org.br/imprensa/noticias/minha-casa-minha-vida-retorna-ao-mercado-imobiliario-em-2023-terra>>. [Consultado em: 18/02/2023].
- Abreu, C. A. C. D., Barros, J. D. P., Neto, e Heineck, L. F. M. (2008). Avaliação econômica de empreendimentos imobiliários residenciais: uma análise comparativa. *ENEGEP - XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*.
- Aguiar, H. M. de. (2019). *Manutenção da Qualidade da Carteira nas Operações de Securitização de Recebíveis Imobiliários*. Dissertação (Mestrado em Ciências Empresariais). Universidade Fernando Pessoa. Porto.
- Alter, S. (2013). Work System Theory: Overview of Core Concepts, Extensions, and Challenges for the Future. *Journal of the Association for Information Systems*, 14(2), pp. 72-121.
- Andal-Ancion, A.; Cartwright, A. e Yip, G. (2003). A transformação Digital dos Negócios Tradicionais. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 2(3), pp. 32-41.
- ANOREG. (2022). *Artigo – Reconhecimento de Assinatura Eletrônica: e-Not Assina completa migração de 100% dos atos notariais para o meio digital*. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.anoreg.org.br/site/artigo-reconhecimento-de-assinatura-eletronica-e-not-assina-completa-migracao-de-100-dos-atos-notariais-para-o-meio-digital/>>. [Consultado em: 18/01/2023].
- Anuradha, J. (2015). A Brief Introduction on Big Data 5Vs Characteristics and Hadoop Technology. *Procedia Computer Science*, 48, pp. 319-324.
- Balarine, O. F. O. (2004). O uso da análise de investimentos em incorporações imobiliárias. *Revista Produção*, 14(2), pp. 47-57. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/prod/a/6tJN4p8wkQPcVNTgSSRXm8F/?format=pdf&lang=pt>>. [Consultado em: 12/01/2023].
- Banco Central do Brasil. (2023). *Como funciona a operação de antecipação de recebíveis*. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/meubc/faqs/p/como-funciona-a-operacao-de-antecipacao-de-recebiveis>>. [Consultado em: 18/01/2023].
- Barker, B. e Roberts, K. (2010). Consumer Centric Marketing Communications Models: Does web 2.0 demand a new one. *AMA Conference proceedings*.

- Batista, A. K. P. e Machado, L. de S. (2021). Planejamento tributário em empresa da construção civil: o caso das sociedades de propósito específico (SPEs). *ConTexto-Contabilidade em Texto*, 21(49), pp.57-72.
- Batista, T. F. (2022). *Fundos de investimento em direitos creditórios e a alienação fiduciária*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito). Universidade São Judas Tadeu. São Paulo.
- Becker L. T. e Gould, E. M. (2019). Microsoft Power BI: Extending Excel to Manipulate, Analyze, and Visualize Diverse Data. *Serials Review*, 45(3), pp. 184–188. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00987913.2019.1644891>>. [Consultado em: 06/01/2023].
- Borissova, D., Keremedchieva, N. e Keremedchiev, D. (2020). Business Intelligence Approach to Support Decision Making in Publishing Sector. *2020 43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO), Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO)*. [Em linha]. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9245424>>. [Consultado em: 20/01/2023].
- Brasil. (1990). *Lei N° 8.078, de 11 de setembro de 1990*. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. [Em linha]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078compilado.htm>. [Consultado em: 15/01/2023].
- Brasil. (1993a). *Carta-Circular n° 2414: Estabelece procedimentos para a implantação da compensação eletrônica de cobrança*. Brasília, Banco Central do Brasil. [Em linha]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/c_circ/1993/pdf/c_circ_2414_v4_L.pdf>. [Consultado em: 18/01/2023].
- Brasil. (1993b). *Lei N° 8.666, de 21 de junho de 1993*. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. [Em linha]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm>. [Consultado em: 15/01/2023].
- Brasil. (1997). *Lei N° 9.514, de 20 de novembro de 1997*. Dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário, institui a alienação fiduciária de coisa imóvel e dá outras providências. [Em linha]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19514.htm>. [Consultado em: 05/07/2023].
- Brasil. (2001). *Medida Provisória N° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001*. Institui a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil, transforma o Instituto

- Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia, e dá outras providências. [Em linha]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/Antigas_2001/2200-2.htm>. [Consultado em: 18/01/2023].
- Brasil. (2002). *Lei N° 10.406, de 10 de janeiro de 2002*. Institui o Código Civil. [Em linha]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm>. [Consultado em: 18/01/2023].
- Brasil. (2008). *Lei Complementar N° 128, de 19 de dezembro de 2008*. Altera a lei n° 128, de 14 de dezembro de 2006, altera as leis n° 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.213, de 24 de julho de 1991, 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil, 8.029, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências. [Em linha]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp128.htm>. [Consultado em: 18/02/2023].
- Brasil. (2017). *Lei N° 13.484, de 26 de setembro de 2017*. Altera a Lei n° 6.015, de 31 de dezembro de 1973, que dispõe sobre os registros públicos. [Em linha]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13484.htm>. [Consultado em: 15/01/2023].
- Brasil. (2018a). *Lei N° 13.709, de 14 de agosto de 2018*. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). [Em linha]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm>. [Consultado em: 15/01/2023].
- Brasil. (2018b). *Lei N° 13.786, de 27 de dezembro de 2018*. Altera as Leis n° 4.591, de 16 de dezembro de 1964, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979, para disciplinar a resolução do contrato por inadimplemento do adquirente de unidade imobiliária em incorporação imobiliária e em parcelamento de solo urbano. [Em linha]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13786.htm>. [Consultado em: 11/01/2023].
- Brasil. (2019). *Lei N° 13.853, de 8 de julho de 2019*. Altera a Lei n° 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências. [Em linha]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13853.htm>. [Consultado em: 15/01/2023].
- Brasil. (2021). *Lei N° 14.133, de 1° de abril de 2021*. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. [Em linha]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm>. [Consultado em: 18/02/2023].
- Brasil. (2022). *Lei N° 14.430, de agosto de 2022*. Dispõe sobre a emissão de Letra de Risco de Seguro (LRS) por Sociedade Seguradora de Propósito Específico (SSPE), sobre as regras gerais aplicáveis à securitização de direitos creditórios e à emissão

- de Certificados de Recebíveis e sobre a flexibilização do requisito de instituição financeira para a prestação do serviço de escrituração e de custódia de valores mobiliários; altera as Leis n^{os} 6.404, de 15 de dezembro de 1976, 6.385, de 7 de dezembro de 1976, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 4.594, de 29 de dezembro de 1964, e o Decreto-Lei n^o 73, de 21 de novembro de 1966; e revoga dispositivos das Leis n^{os} 9.514, de 20 de novembro de 1997, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.076, de 30 de dezembro de 2004, 12.810, de 15 de maio de 2013, 13.331, de 1^o de setembro de 2016, e 13.986, de 7 de abril de 2020. [Em linha]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/Lei/L14430.htm>. [Consultado em: 05/04/2023].
- Brito, D. C. M. (2014). *Metodologia para elaboração de estudos de viabilidade econômica para empreendimentos na construção civil*. Monografia (Especialização em Construção Civil). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.
- Campani, B. J. (2019). *A ERA DIGITAL E MERCADO IMOBILIÁRIO: Transformação e Oportunidades*. Artigo Científico (Especialização em Marketing Estratégico). UNISUL. Florianópolis. [Em linha]. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/8766/1/ARTIGO%20BIANCA%20CAMPANI.pdf>>. [Consultado em: 15/01/2023].
- Carneiro, T. F. (2022). *Transformação digital corporativa: uma análise da maturidade digital em uma empresa nacional de tecnologia de médio porte*. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.
- Castro, C. E. B. F. D. (2022). *Fundos de investimento em direitos creditórios no Brasil: um estudo do mercado e suas evoluções*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração). Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia.
- Cechinel, E. (2003). *Proposta de um sistema de custos adequado a atividade de empreendimentos imobiliários - Loteamentos*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- Chaves, L. C. et al. (2020). Construção de Modelo para Apoiar o Processo de Desenvolvimento de um Sistema de Apoio à Decisão. *JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management*, 17(1), pp.1-23. [Em linha]. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=8391447>>. [Consultado em: 27/01/2023].
- Coimbra, F. M. (2020). *Contratos Inteligentes e as transformações digitais nos registros Imobiliários*. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Direito dos Contratos). Insper. São Paulo.
- Colégio Notarial do Brasil. (s.d.). *e-Not Assina*. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.e-notariado.org.br/customer/e-not-sign>>. [Consultado em: 18/01/2023].

- Costa, F. R. D. (2019). *Big Data: a revolução da análise de dados*. Monografia (Graduação em Engenharia de Controle e Automação). Universidade de Taubaté. Taubaté.
- Darós, L. L et al. (2005). A contribuição de uma ferramenta de business intelligence na gestão de custos: a experiência do Estado de Santa Catarina. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC*. [Em linha]. Disponível em: <<https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/1974>>. [Consultado em: 20/01/2023].
- Davenport, T. H., Barth, P. e Bean, R. (2012). How 'Big Data' is Different. *MIT Sloan Management Review*, 54(1), pp. 21-25.
- Dechen, K. (2021). *Análise da Transformação Digital e Gestão da Inovação de Uma Incorporadora Brasileira de Grande Porte*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- Demchenko, Y. et al. (2013). Addressing Big Data Issues in Scientific Data Infrastructure. *2013 International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS)*.
- Dietrich, D., Heller, B. e Yang, B. (2015). *Data science & big data analytics: discovering, analyzing, visualizing and presenting data*. Nova York, Editora Wiley.
- DETRAN-MG. (s.d.). *Documentos de veículos - CRLV Digital*. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.detrان.mg.gov.br/veiculos/licenciamento-de-veiculos/crlv-digital>>. [Consultado em: 18/02/2023].
- DETRAN-MG. (s.d.). *Transferências - Venda Digital*. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.detrان.mg.gov.br/veiculos/transferencias/venda-digital>>. [Consultado em: 18/02/2023].
- DocuSign. (s.d.). *Como a DocuSign funciona*. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.docusign.com.br/produtos/comofunciona>>. [Consultado em: 18/01/2023].
- Espadeiro, M. S. (2022). *A Adoção e a Difusão do Uso de Tecnologias Disruptivas no Mercado Imobiliário Português*. Dissertação (Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação). ISEG. Rio de Janeiro.
- Fachinelli, A. C. (2014). BIG DATA: o novo desafio para gestão. *Revista Inteligência Competitiva*, 4(1), pp. 18-38.
- FEBRABAN Tech. (2022). *Plataforma Centralizada de Recebíveis completa 5 anos com 30,6 bilhões de boletos registrados*. [Em linha]. Disponível em: <<https://febrabantech.febraban.org.br/temas/regulacao/plataforma-centralizada>>.

de-recebiveis-completa-5-anos-com-30-6-bilhoes-de-boletos-registrados>.
[Consultado em: 18/01/2023].

Félix, B. M., Tavares, E. e Cavalcante, N. W. F. (2018). Fatores críticos de sucesso para adoção de Big Data no varejo virtual: estudo de caso do Magazine Luiza. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 20(1), pp. 112-126.

Fernandes, G. P. (2017). *Big Data no auxílio à tomada de decisão: uma aplicação no mercado futebolístico*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

Figueiredo, G. S. e Catarina, A. S. (2016). Análise de riscos: identificação e descrição dos riscos no desenvolvimento de um empreendimento imobiliário na visão de um investidor não gestor. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*, 8(15), pp.01-16. [Em linha]. Disponível em: <<https://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/IJIE/article/view/3712/pdf>>. [Consultado em: 21/02/2023].

Flick, U. (2013). *Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes*. Porto Alegre, Editora Penso.

Francisco, E. de R. et al. (2020). Além da tecnologia: desafios gerenciais na era do Big Data. *Revista de Administração de Empresas*, 59(6), pp. 375-378.

Führ, E. (2012). *Financiamento imobiliário: análise da melhor combinação entre recursos próprios e de terceiros para financiamento de um imóvel através do Programa Minha Casa Minha Vida*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

Galdino, N. (2016). Big Data: ferramentas e aplicabilidade. *XIII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*.

Google. (2021). *Conheça o Data Studio*. [Em linha]. Disponível em: <<https://datastudio.withgoogle.com/>>. [Consultado em: 05/02/2023].

Guimarães, A. M. da C. et al. (2022). A Exteriorização da Declaração Negociação Virtual nos Contratos Eletrônicos e o seu Impulsionamento em Razão da Pandemia da COVID-19. *Relações Internacionais no Mundo Atual*, 4(37), pp. 701-724.

Hayen, R. L (1982). Applying Decision Support Systems To Small Business Financial Planning. *Journal of Small Business Management*, 20(3), pp. 35-46. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.proquest.com/openview/36dce042ce193ac7a72f02e3dda5bf63/1?pq-origsite=gscholar&cbl=49243>>. [Consultado em: 18/02/2023].

Instituto Nacional de Tecnologia da Informação. (2020). *ICP-Brasil*. Gov.br. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.gov.br/iti/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/icp-brasil>>. [Consultado em: 18/01/2023].

- IntelliPaat. (2023). *Tableau Architecture and its Components*. [Em linha]. Disponível em: <<https://intellipaat.com/blog/tutorial/tableau-tutorial/tableau-architecture/?US>>. [Consultado em: 30/01/2023].
- Jenkins, H. (2009). *Cultura da convergência*. São Paulo, Editora Aleph.
- Kalna, F. et al. (2019). A Scalable Business Intelligence Decision-Making System In The Era Of Big Data. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(12), pp.2034–2042. [Em linha]. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Allae-Erraissi/publication/338294244_A_Scalable_Business_Intelligence_Decision-Making_System_in_the_Era_of_Big_Data/links/5e0c760b4585159aa4a9123f/A-Scalable-Business-Intelligence-Decision-Making-System-in-the-Era-of-Big-Data.pdf>. [Consultado em: 20/01/2023].
- Kane, G. C. et al. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 14(2015), pp. 1-25.
- Know Solutions. (s.d.). *Como funciona o Business Intelligence?* [Em linha]. Disponível em: <<https://www.knowsolution.com.br/como-funciona-o-business-intelligence/>>. [Consultado em: 21/02/2023].
- Kumar, V. e Reinartz, W. (2016). Creating Enduring Customer Value. *Journal of Marketing*, 80(6), pp. 36-68.
- Lakatos, E. M. e Marconi, M. de A. (2016). *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo, Editora Atlas.
- Lakatos, E. M. e Marconi, M. de A. (2018). *Metodologia científica*. 7. ed. 2. reimp. São Paulo, Editora Atlas.
- Land, R. O. (2022). *Big data e suas tecnologias em organizações orientadas por dados: uma revisão sistemática da literatura*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa.
- Laudon, K. C. e Laudon, J. P. (2016). *Sistemas de informação gerenciais*. São Paulo, Editora Pearson Prentice Hall.
- Lima, L. O. (2015). Os limites do mercado imobiliário: As estratégias e a produção do espaço na RMG. *Boletim Goiano de Geografia*, 35(2), pp. 359-377.
- Lousa, A., Pedrosa, I. e Bernardino, J. (2019). Evaluation and Analysis of Business Intelligence Data Visualization Tools. *2019 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*. [Em linha]. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8760677>>. [Consultado em: 20/01/2023].

- Lucas, A., Café, L. M. A. e Viera, A. F. G. (2016). Inteligência de negócios e inteligência competitiva na ciência da informação brasileira: contribuições para uma análise terminológica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 21(2), pp. 168-187.
- Lucas, A., Viera, A. F. G. e Vianna, W. B. (2018). Inteligência de negócios e sua condição epistemológica na ciência da informação. *Informação & Informação*, 23(1), pp.253–270. [Em linha]. Disponível em: <<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/24040>>. [Consultado em: 20/01/2023].
- Lyrio, P. V. (2013). *Responsabilidade Civil das Construtoras pelo Atraso na Entrega das Obras*. Artigo Científico (Pós-Graduação em Direito do Consumidor e Responsabilidade Civil). Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.
- Macedo, G. (2010). *Certificação digital: a sua identidade eletrônica*. SERPRO. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-antigas/certificacao-digital-a-sua-identidade-eletronica#:~:text=A%20d%C3%BAvida%20com%20rela%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0,o%20uso%20de%20certificado%20digital>>. [Consultado em: 18/01/2023].
- Machado, F. N. R. (2018). *Big Data: O Futuro dos Dados e Aplicações*. São Paulo, Editora Saraiva Educação.
- Maçada, A. C. G., Brinkhues, R. A. e Freitas, J. C., Jr. (2015). Big data e as capacidades de gestão da informação. *ComCiência – Revista Eletrônica de Jornalismo Científico*. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=115&id=1388&print=true>>. [Consultado em: 12/01/2023].
- Magazine Luiza. (s.d.). *Nossa Estratégia*. [Em linha]. Disponível em: <<https://ri.magazineluiza.com.br/ShowCanal/Nossa-Estrategia?=LZKRKYC4fKjk6oPPJL7+xw==>>. [Consultado em: 21/02/2023].
- Magnani, M., Sanfelici, D. e Muniz, G. A., Filho. (2021). Os investimentos dos fundos de pensão brasileiros no mercado imobiliário comercial: uma análise do portfólio imobiliário e seu padrão territorial. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 23, pp. 1-24.
- Manso, M. A. e Mitidieri, C. V., Filho. (2007). Modelo de sistema de gestão e coordenação de projetos para empresas construtoras e incorporadoras. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, 2(1), pp. 103-123.
- Marodin, G., Cristofari, C. A., Jr. e Müller, C. (2006). Análise de um Caso de Implantação de um SAD: tendo em vista estratégia, indicadores de desempenho e funcionalidade da ferramenta. *XIII Simpósio De Engenharia De Produção – SIMPEP*.

- Marquesone, R. (2016). *Big Data: Técnicas e tecnologias para extração de valor dos dados*. São Paulo, Editora Casa do Código.
- Marr, B. (2016). *Big data in practice: how 45 successful companies used big data analytics to deliver extraordinary results*. Nova, Jersey, Editora John Wiley & Sons.
- Matos, R. A. de. (2020). *Projeto: Estudo de Viabilidade de Empreendimento Imobiliário*. Projeto (Mestrado em Estudos de Gestão). Universidade do Minho. Braga. [Em linha]. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/69448/1/Ricardo%20Andre%20de%20Matos.pdf>>. [Consultado em: 20/02/2023].
- McAfee, A. e Brynjolfsson, E. (2012). Big data: the management revolution - exploiting vast new flows of information can radically improve your company's performance. But first you'll have to change you decision-making culture. *Harvard Business Review*, 90(10), pp. 60-68.
- Medeiros, M. M., Maçada, A. C. e Hoppen, N. (2021). O papel da administração e análise de Big data como habilitadoras da gestão do desempenho corporativo. *RAM – Revista de Administração Mackenzie*, 22(6), pp. 1-32.
- Melo, F. A. de O. e Medeiros, W. de S. (2012). A Utilização do Marketing Promocional como Ferramenta para Obtenção de Vantagem Competitiva em Empresas Varejistas: Estudo de Caso Havaianas. *IX SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*.
- Mendonça, C. M. C., Andrade, A. M. V. de. e Sousa, M. V. de., Neto. (2018). Uso da IoT, Big Data e inteligência artificial nas capacidades dinâmicas. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 12(1), pp. 131-151.
- Moura, L. S. e Brugni, T. V. (2022). Transformando Dados Em Informações Gerenciais De Qualidade Nas Micro E Pequenas Empresas: Um Caso De Estudo Em Uma Instituição De Ensino Superior. *B-TECH Congress*.
- Murnawan, A., Samihardjo, R. e Nugraha, U. (2020). Design of the Business Intelligence Dashboard for Sales Decision Making. *International Journal Of Psychosocial Rehabilitation*, 24(2), pp. 3498-3513.
- Nardini, G. de M. e Machado, T. M. (2022). *Transformação digital no mercado imobiliário: Uma análise comparativa das dimensões de Qualidade de Serviço e Usabilidade entre as três maiores imobiliárias digitais do Brasil*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- Nascimento, F. T. O. (2018). *A Importância do Big Data nas Organizações*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas da Informação). Universidade

- Federal de Pernambuco. Recife. [Em linha]. Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~tg/2018-2/TG_SI/fton.pdf>. [Consultado em: 03/01/2023].
- Nazari, F. et al. (2022). An Investigation on the Impact of Business Intelligence over the Performance of Startup Companies according to Innovation and Knowledge Management as Mediators. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022, pp. 1-12. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/mpe/2022/3834696/>>. [Consultado em: 20/01/2023].
- Oliva, C. A. e Granja, A. D. (2015). Proposta para adoção do Target Value Design (TVD) na gestão do processo de projeto de empreendimento imobiliário. *Ambiente Construído*, 15(4), pp. 131-147. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ac/a/4qF7DGdZQRsRq4vtdQQJg6v/?format=html>>. [Consultado em: 20/01/2023].
- Paiva, M. A. C. de. (2014). *Profissão em construção: O cientista social e a pesquisa de mercado imobiliário em Manaus*. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Universidade Federal do Amazonas. Manaus.
- Peleias, I. R. et al. (2007). Demonstrações contábeis de bancos brasileiros: análise da evidenciação oferecida à luz do gerenciamento de riscos. *BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 4(1), pp. 22-36.
- Pereira, V. A. da S. (2016). *Big data: um estudo em gestão empresarial*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.
- Pinçon, A. C. M. (2017). *A Transformação Digital das Empresas no Brasil*. Trabalho Final (MBA em Tecnologia da Informação). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.
- Portal do Investidor. (s.d.). *Fundos de Investimento em Direitos Creditórios - FIDCS*. Gov.br. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.gov.br/investidor/pt-br/investir/tipos-de-investimentos/fidcs>>. [Consultado em: 18/02/2023].
- Power, D. J. e Heavin, C. (2017). *Decision support, analytics, and business intelligence*. Nova York, Editora Business Expert Press.
- Pranjić, G. (2018). Decision making process in the business intelligence 3.0 context. *Ekonomiska misao i praksa*, 27(2), pp. 603-619.
- Qlik. (s.d.). *Qlik*. [Em linha]. Disponível em: <https://www.qlik.com/pt-br/lp/ppc/qlik-sense-business/qv?utm_team=DIG&utm_subtype=cpc_brand&ppc_id=KZa6ltz7&kw=qlikview&utm_content=KZa6ltz7_pcrd_457550303644_pmt_e_pkw_qlikview_pd_v_c_mslid_pgrid_83396289060_ptaid_kwd-1400175604&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=Qlik_Bra>

[zil_Google_Brand_DA_Brand_PT&utm_term=qlikview&https://www.qlik.com/pt-br/lp/ppc/qlik-sense-business/qv&_bt=457550303644&_bk=qlikview&_bm=e&_bn=g&_bg=83396289060&gclid=Cj0KCCQiA2-2eBhCLARIsAGLQ2RkEX2oiWq60u7PKJtN5O4dsaoqKIyihAygBOqRiYoytLqUo8vBu_LMAvGxEALw_wcB](https://www.qlik.com/pt-br/lp/ppc/qlik-sense-business/qv&_bt=457550303644&_bk=qlikview&_bm=e&_bn=g&_bg=83396289060&gclid=Cj0KCCQiA2-2eBhCLARIsAGLQ2RkEX2oiWq60u7PKJtN5O4dsaoqKIyihAygBOqRiYoytLqUo8vBu_LMAvGxEALw_wcB). [Consultado em: 02/01/2023].

Reichheld, F. F. (1996). Learning from customer defections. *Harvard Business Review*, 74(2), pp. 56-69.

Retnowardhani, A., Sardjono, W. e Triana, Y. S. (2019). Review Study of Business Intelligence to Support Strategic Decision Making. *2019 International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICEEI)*. [Em linha]. Disponível em: <<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsee&AN=edsee.8988820&site=eds-live>>. [Consultado em: 20/01/2023].

Riabacke, A., Larsson, A. e Danielson, M. (2011). Business Intelligence as Decision Support in Business Processes: An Empirical Investigation. In: Grant, K. (Ed.). *ICIME 2011-Proceedings of the 2nd International Conference on Information Management and Evaluation*. Toronto, Academic Conferences and Publishing International.

Rocha, A. R. da. S. et al. (2022). A Inserção Do Business Intelligence Na Gestão De Custos De Uma Rede De Clínicas Populares De Fortaleza. *Administração de Empresas em Revista*, 1(27), pp. 146-174. [Em linha]. Disponível em: <<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/admrevista/article/view/5404>>. [Consultado em: 20/01/2023].

Ruiz-Real, J. L. et al. (2021). Artificial Intelligence In Business And Economics Research: Trends And Future. *Journal of Business Economics & Management*, 22(1), pp. 98-117. [Em linha]. Disponível em: <<https://journals.vilniustech.lt/index.php/JBEM/article/view/13641>>. [Consultado em: 20/01/2023].

Saes, K. R. (2018). *Abordagem para integração automática de dados estruturados e não estruturados em um contexto Big Data*. Dissertação (Mestrado em Ciências). Universidade de São Paulo. São Paulo.

Santos, E. R. dos. (2021). BIM e a Gestão de Informações no desenvolvimento. *20ª Conferência Internacional da LARES*.

Santos, A. N. dos. (2021). *Desenvolvimento de cultura organizacional data-driven: uma visão dos profissionais de agências de publicidade*. Dissertação (Mestrado em Governança, Tecnologia e Inovação). Universidade Católica de Brasília. Brasília.

Santos, M. F. P. dos. et al. (2021). A importância do servicer na gestão e monitoramento de carteiras de recebíveis imobiliários. *Brazilian Journal of Development*, 7(3), pp. 21966-21985.

- Santos, M. I. da C. e Santos, M. L. da C. (2022). A importância dos sistemas de controle gerencial na formação de estratégias: um estudo em empresas do setor de construção civil de João Pessoa/PB. *Revista de Gestão e Secretariado*, 13(3), pp. 1218-1240. [Em linha]. Disponível em: <<https://revistagesec.org.br/secretariado/article/view/1397/637>>. [Consultado em: 12/01/2023].
- Scott, D. M. (2015). *The new rules of marketing and PR: How to use social media, online video, mobile applications, blogs, news releases, and viral marketing to reach buyers directly*. Nova Jersey, Editora John Wiley & Sons.
- Sebold, M. et al. (2012). Evolução da contabilidade brasileira: do governo eletrônico ao sistema público de escrituração digital - SPED. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 31(2), pp. 23-32. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3071/307124727003.pdf>>. [Consultado em: 20/01/2023].
- Serra, R. G., Martelanc, R. e Sousa, A. F. de. (2012). Empreendimentos imobiliários com permuta: avaliação pela abordagem da Teoria das Opções Reais (TOR). *Revista de Gestão e Projetos - GeP*, 3(2), pp.146-177. [Em linha]. Disponível em: <<https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9461>>. [Consultado em: 12/01/2023].
- Silva, B. R. da., Lima, J. D. e Schenatto, F. J. A. (2017). Revisão sistemática da literatura sobre análise de risco e de viabilidade de investimentos em empreendimentos imobiliários. *VII Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção*.
- Silva, M. V., Farina, R. M. e Florian, F. (2022). Big Data: Fundamentos e Aplicação nas Empresas. *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar*, 3(12), pp. 1-9.
- Silveira, M., Marcolin, C. B. e Freitas, H. M. R. de. (2015). O big data e seu uso corporativo: uma revisão de literatura. *IV SINGEP – Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade*.
- Simões, R. A. M. (2022). *A importância dos Dados Estruturados, Não Estruturados e Semiestruturados os desafios da sua utilização nas organizações brasileiras*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação). Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife.
- Sincorá, L. A. (2016). *Capabilidades Analíticas Organizacionais: Um estudo do impacto na relação entre maturidade de gestão de processos de negócio e resiliência organizacional*. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória.
- Tashakkori, A e Teddlie, C. (Eds.). (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioural Research*. Thousand Oaks, Editora Sage.

- Teixeira, E. B. (2003). A análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais. *Desenvolvimento em Questão*, 1(2), pp. 177-201.
- Torres, D. R. et al. (2021). Applicability and potentiality in the use of Business Intelligence tools in Primary Health Care. *Ciência & saúde coletiva*, 26(6), pp.2065–2074. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/FtM4gkQhXP3MKqL49hgzRXx/abstract/?lang=en>>. [Consultado em: 23/01/2023].
- TOTVS. (2022). *Aging list: o que é, benefícios e como fazer esse relatório*. [Em linha]. Disponível em: <<https://www.totvs.com/blog/negocios/aging-list/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20aging%20list,bem%20como%20gerenciar%20os%20atrasos.>>>. [Consultado em: 18/01/2023].
- Turban, E. e Volonimo, L. (2013). *Tecnologia da Informação para Gestão: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional*. Porto Alegre, Editora Bookman.
- Unicred. (2022). *O que é fundo de reserva e como ele funciona?*. [Em linha]. Disponível em: <<https://unicred.com.br/centralconexao/suasaudefinanceira/economia/o-que-e-fundo-de-reserva-e-como-ele-funciona/>>. [Consultado em: 18/01/2023].
- UOL. (2020). *Boletos registrados passam a ser obrigatórios a partir deste ano*. [Em linha]. Disponível em: <<https://meunegocio.uol.com.br/blog/boletos-registrados-passam-a-ser-obrigatorios-a-partir-deste-ano/>>. [Consultado em: 18/01/2023].
- Vellani, C. L. e Ribeiro, M. D. S. (2009). Sistema contábil para gestão da ecoeficiência empresarial. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(49), pp. 25-43.
- Vieira, T. da S. (2018). *Desenvolvimento de processos de business intelligence em ferramentas de Big Data*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores). Instituto Superior de Engenharia do Porto. Porto. [Em linha]. Disponível em: <<https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/14232>>. [Consultado em: 25/01/2023].
- Vilmos, L., László, T. V. e Bernadett, B. M. (2020). Supporting Corporate Decision-Making With The Tableau Program. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 29(2), pp. 304-314. [Em linha]. Disponível em: <<http://anale.steconomieuoradea.ro/volume/2020/n2/028.pdf>>. [Consultado em: 20/01/2023].
- Viorel, N. C. e Lucia, N. (2019). Analysis Of Information On Tourism In The European Union Using The Power Bi Business Analysis Service. *Agricultural Management*, 21(1), pp. 175-178. [Em linha]. Disponível em: <<https://web.p.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=14531410&AN=136949092&h=4Cn%2fmlzSahT2Gpq4PvcpqksiV8kx0LQvcW1BYoW992mh%2bAylGx9YyMJo%2fawReEL5jhpMYBizaWdUoN%2fI%2fWwusw%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost>>

[%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d14531410%26AN%3d136949092>](#). [Consultado em: 20/01/2023].

Yin, R. K. (2016). *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Porto Alegre, Editora Penso.

APÊNDICE

Apêndice 1. Questionário 1

1. Categoria 01: Sociodemográfico

1.1. Qual o seu sexo

- Feminino
- Masculino

1.2. Qual a sua idade? _____ anos

1.3. Qual o estado civil?

- Casado/a
- Solteiro/a
- Viúvo/a
- Divorciado/a
- União de facto

1.4. Há quanto tempo você trabalha na empresa? _____ anos

1.4.1. Qual a sua formação?

- Ensino fundamental 1
- Ensino fundamental 2
- Ensino médio
- Ensino Superior – Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

2. Categoria 02: Manutenção da qualidade dos recebíveis (constância e volume)

2.1. Qual a escala de relevância dada a quantidade de clientes na carteira? (importante ou não)

- Nada importante
- Pouco importante
- Neutro
- Importante
- Muito importante

2.2. O que considera mais importante o número de contratos ou de clientes que efetivamente pagam?

- Número de contratos

Os clientes pagantes

2.3. A importância dada a expectativa de receita dos valores que não são recebidos são recuperáveis:

- Nada importante
- Pouco importante
- Neutro
- Importante
- Muito importante

2.4. Considera a checagem da *Aging list* (classificação dos clientes por tempo de inadimplência)?

- Nada importante
- Pouco importante
- Neutro
- Importante
- Muito importante

2.5. Frequência de checagem da inadimplência (diária, semanal, mensal, anual)

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Trimestralmente
- Semestralmente

2.6. Tempo para a tomada de ações de cobrança (quantos dias demoram para fazer a primeira ligação, por exemplo)

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Trimestralmente
- Semestralmente

2.7. Espera o encerramento do exercício para avaliar o fluxo financeiro?

- Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

2.8. Com qual frequência clientes inadimplentes há longo prazo voltam a pagar de forma constante

- () Nunca
- () Raramente
- () Às vezes
- () Muitas Vezes
- () Sempre

2.9. A velocidade de novas vendas acompanha a inadimplência ou os distratos (perda de clientes ativos).

- () Nunca
- () Raramente
- () Às vezes
- () Muitas Vezes
- () Sempre

3. Categoria 03: Custo operacional baixo

3.1. O investimento em marketing (mídia sociais, leads) é interno ou através de empresas terceirizada?

3.2. Vendas de lotes: Qual o percentual de comissionamento e forma de recebimento (incluído nas parcelas ou pagos diretamente ao corretor).

3.3. Quantidade de empreendimentos sob gestão

3.4. O compartilhamento do custo de gestão com outros empreendimentos, próprios e/ou terceiros?

3.5. Custo mensal por sistemas x quantidade de parcelas mensais para pagar este custo?

3.6. Gestão dos recebíveis são realizadas internamente ou terceirizado?

3.7. Cobrança interna ou terceirizada? Pagamento mínimo mensal + percentual sobre sucesso? Quais percentuais?

3.8. O custo operacional incluídos os custos fixos, representa anualmente o valor equivalente a quantos lotes vendidos à vista? (Ex. custo anual 300.000, valor do lote 150.000 – 2 lotes por ano)

4. Categoria 04: Gestão de vários empreendimentos com compartilhamento de estrutura

4.1. Quais atividades são terceirizadas na empresa?

4.2. A estrutura de gestão é compartilhada com outros empreendimentos?

4.3. Conhece algum modelo de gestão compartilhada de estruturas operacionais e administrativas?

() Sim

() Não

4.4. Já realizou consultas ou tentou aplicar de alguma forma a gestão compartilhada de empreendimentos?

Sim

Não

4.5. Existe alguma área sensível na empresa com informações comerciais ou de negócio estratégica que devam ser mantidas em sigilo?

4.6. Confiaria a gestão integral do empreendimento a uma empresa terceirizada que gerencia empresas concorrentes?

1. Categoria 05: Retorno com ganhos do capital investido (SUCESSO DA OPERAÇÃO É ESSE ITEM DAR CERTO)

5.1. Qual a expectativa de retorno do capital investido?

Nunca

Raramente

Às vezes

Muitas Vezes

Sempre

5.2. Houve captação de recursos externos para implementação do projeto?

Sim

Não

5.3. Quanto da receita mensal é comprometida com pagamento por recursos captados?

5.4. Qual a taxa de juros aplicada?

5.5. Qual o prazo médio de pagamento?

- Mensalmente
- Trimestralmente
- Semestralmente

5.6. Qual o índice utilizado para a correção monetária?

5.7. Com qual frequência os clientes utilizam do financiamento bancário para quitação do saldo devedor?

- Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

5.8. O preço de venda das unidades acompanha a inflação e é atualizado monetariamente?

- Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Muitas Vezes
- Sempre

5.9. Investiria novamente em empreendimentos imobiliários de longo prazo?

Apêndice 2. Questionário 2

EMPRESA:

CNPJ:

1. - MATURIDADE DIGITAL DA EMPRESA (ANTES DA APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS)

1.1 Qual o grau de registro em sistemas e arquivos eletrônicos dos dados produzidos pela empresa?

- Não há registros
- Poucos dados são registrados
- A maioria dos dados
- Todos os dados

1.2 Quanto da operação empresarial é realizado em meio físico?

- Nada
- Um pouco
- Maior parte
- Tudo

1.3 Quantas novas vendas tem seus contratos formalizados através de plataformas digitais de assinatura eletrônica?

- Nenhuma
- Menos da metade
- Metade
- Mais da metade
- Todas

1.4 Qual a importância dos sistemas de gestão disponíveis e em uso na empresa para o suporte ao processo decisório?

- Irrelevante
- Pouco importante
- Importante
- Muito importante
- Indispensável

1.5 Com qual frequência é necessária a elaboração de relatórios complementares às informações disponíveis para auxiliar no suporte ao processo decisório (ex. planilhas, textos).

- Não são realizados
- Com pouca frequência
- Com muita frequência
- Sempre

1.6 Os sistemas atualmente disponíveis têm incorporadas ou possibilitam a utilização de ferramentas de inteligência de negócios?

- Não
- Em parte
- Sim

2. APRESENTAÇÃO DOS PAINÉIS INTERATIVOS

2.1 Como avalia a operação dos painéis interativos apresentados como uma forma geral?

- Impossível
- Difícil
- Normal
- Fácil
- Muito fácil

2.2 Como avalia a relevância das informações apresentadas para o suporte ao processo decisório?

- Irrelevante
- Pouco importante
- Importante
- Muito importante
- Indispensável

2.3 A informação apresentada é suficiente para a tomada de decisão sem a necessidade de relatórios complementares?

- Não
- Em parte
- Sim

2.4 O qual a importância do georreferenciamento das informações para a gestão de um empreendimento imobiliário?

- Irrelevante
- Pouco importante
- Importante
- Muito importante

Indispensável

2.5 Quais as potencialidades de utilização das informações financeiras e cadastrais apresentadas de forma georreferenciada?

Proporciona controle diário do que acontece no negócio, fornece informações precisas sobre as propriedades e auxilia o trabalho da gestão nas tomadas de decisão. Proporciona ainda mais segurança jurídica a partir da documentação regulamentada, planejamento e gestão mais assertivos com base em dados confiáveis.

3. UTILIZAÇÃO DOS PAINÉIS INTERATIVOS COMO FERRAMENTA DE SUPORTE AO PROCESSO DECISÓRIO

3.1 Após a apresentação e utilização dos painéis interativos, qual grau de importância considera a checagem da Aging list (classificação dos clientes por tempo de inadimplência) quando comparada aos painéis?

- Irrelevante
- Pouco importante
- Importante
- Muito importante
- Indispensável

3.2 Considera importante a integração dos sistemas existentes com ferramentas de inteligência de negócio para dar suporte ao processo decisório?

- Irrelevante
- Pouco importante
- Importante
- Muito importante
- Indispensável

3.3 Considera confiável possibilidade de acesso à informações de forma automática sem a necessidade de conferência, consolidação e/ou elaboração de relatórios complementares para o suporte ao processo decisório?

- Não
- Em parte
- Sim

3.4 Os dados existentes nos sistemas da empresa estão alimentados de forma confiável que possam ser consolidados de forma automática por ferramentas de inteligência de negócios sem a necessidade de revisão?

- Não
- Em parte
- Sim

3.5 Os filtros existentes nos painéis apresentados são úteis?

- Não
- Em parte
- Sim

3.6 A possibilidade de customização imediata do painel, por exemplo, ao clicar em uma área específica de um gráfico é importante para a análise do gestor?

- Não
- Em parte
- Sim

3.7 A ferramenta que possibilita o detalhamento de dados (drill-down) é relevante durante o processo de análise das informações apresentadas?

- Não
- Em parte
- Sim

3.8 Consideraria aperfeiçoar ou até mesmo substituir os sistemas existentes para tornar possível a utilização de ferramentas de inteligência de negócios de forma automatizada?

- Não
- Em parte
- Sim

3.9 Apresentação dos painéis interativos e sua utilização poderá influenciar na forma com os dados produzidos pela operação empresarial para sua futura utilização em ferramentas de inteligência de negócios?

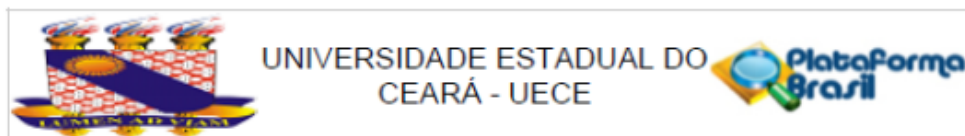
- Não
- Em parte
- Sim

3.10 Caso os painéis apresentados fossem disponibilizados nesse momento com os dados da sua empresa, consideraria a sua utilização imediata como ferramenta de suporte ao processo decisório?

- Não
- Em parte
- Sim

ANEXOS

Anexo 1. Parecer Substanciado da Plataforma Brasil



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A Proposta de um Modelo para Gestão Recebíveis de Empreendimentos Imobiliários Baseada em Dados (Data Based Decision Making)

Pesquisador: HENRIQUE MOTA DE AGUIAR

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 67412723.7.0000.5534

Instituição Proponente: Universidade Fernando Pessoa

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.021.941

Apresentação do Projeto:

A questão de investigação é: como a gestão de recebíveis imobiliários baseada em dados, atualizados automaticamente pode contribuir no retorno financeiro de um empreendimento imobiliário? Para responder a essa questão foi construído uma proposta modelo composta de quatro pilares: Manutenção da qualidade dos recebíveis (constância e volume); Custo operacional baixo; Gestão de vários empreendimentos com compartilhamento de estrutura e Retorno com ganhos do capital investido.

O objetivo principal é: verificar a influência da inteligência de negócios na gestão financeira de empreendimentos imobiliários. E para isso, a metodologia empregada é um estudo de caso, com a utilização de inquéritos por questionários quem o viés misto, com questões quantitativos e qualitativos.

Objetivo da Pesquisa:

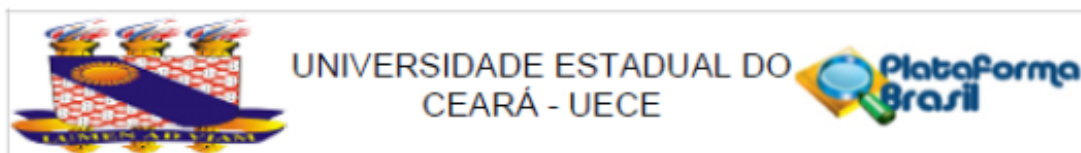
Objetivo Primário:

• Verificar a influência da inteligência de negócios na gestão financeira de empreendimentos imobiliários.

Objetivo Secundário:

Identificar os elementos constitutivos para a manutenção da qualidade dos recebíveis imobiliários;

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
Bairro: Itaperi **CEP:** 60.714-903
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 **Fax:** (85)3101-9908 **E-mail:** cep@uece.br



Continuação do Parecer: 6.021.941

Mapear os principais custos fixos que impactam no resultado operacional do empreendimento em curto, médio e longo prazo; Verificar se as estratégias de gestão compartilhada de empreendimentos imobiliários oferecem condições para a gestão dos recebíveis; Analisar a influência gestão baseada em dados atualizados em tempo real, no resultado financeiro global dos empreendimentos imobiliários.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos se dão pela exposição de informações das empresas, tendo em vista que elas possuem informações sigilosas sobre o produto que vendem. Em relação a qualquer dano direta ou indiretamente causado por esta pesquisa, o Pesquisador do Estudo e seus assistentes e a Instituição serão responsáveis, perante a lei brasileira, pela indenização de eventuais danos que o(a) participante de pesquisa possa vir a sofrer, bem como por

prestar assistência imediata e integral, nos termos da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Benefícios:

Essa investigação poderá proporcionar aos gestores, uma mudança radical no processo decisório dentro das organizações. A consolidação das informações em tempo real e sua disponibilização visual poderão oferecer sugestões, indícios, correções de curso, algo impensável numa folha de papel ou numa tela estática.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

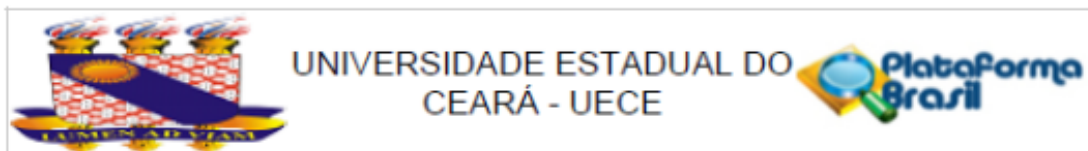
Estudo relevante por intentar construir uma proposta de um Modelo para Gestão de Recebíveis de Empreendimentos Imobiliários Baseada em Dados (Data Based Decision Making), a fim de contribuir com a inteligência de negócios na gestão financeira de empreendimentos imobiliários.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora apresenta os termos obrigatórios, a saber:

- Folha de Rosto - assinada pelo pesquisador e Instituição Proponente;
- Termo de Compromisso e Confidencialidade dos dados;
- Termo de Anuência Institucional das Instituições Investigadas;
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) redigido em forma de convite, indica a possibilidade de desistência da pesquisa, sem ônus para os respondentes, garante o sigilo dos interlocutores, indica os riscos e os benefícios do estudo e faz menção ao direito a indenização, por eventuais danos decorrentes da pesquisa. O termo também informa os dados de acesso ao

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 Fax: (85)3101-9806 E-mail: cep@uece.br



Continuação do Parecer: 6.021.941

pesquisador (telefone e endereço institucional) e ao Comitê de Ética indicado;

- Orçamento detalhado;
- Cronograma possível de ser executado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O estudo NÃO possui impedimentos éticos, porquanto o estudo pode ser iniciado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Boa Pesquisa! Enviar relatório final para o CEP!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2088618.pdf	14/04/2023 14:39:01		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.docx	14/04/2023 14:38:11	HENRIQUE MOTA DE AGUIAR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Henrique_TCLE.docx	14/04/2023 14:37:38	HENRIQUE MOTA DE AGUIAR	Aceito
Outros	Declaracao_Orientador_Plataforma_Brasil.pdf	17/02/2023 07:37:39	HENRIQUE MOTA DE AGUIAR	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_Rosto.pdf	17/02/2023 07:37:27	HENRIQUE MOTA DE AGUIAR	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	13/02/2023 08:38:45	HENRIQUE MOTA DE AGUIAR	Aceito
Outros	Henrique_naoinicioupesquisa.PDF	13/02/2023 08:38:00	HENRIQUE MOTA DE AGUIAR	Aceito
Outros	Henrique_TERMOS_DE_CONFIDENCIALIDADE.PDF	13/02/2023 08:37:47	HENRIQUE MOTA DE AGUIAR	Aceito
Outros	Henrique_TERMOS_DE_COMPROMISSO.PDF	13/02/2023 08:37:14	HENRIQUE MOTA DE AGUIAR	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_Anuencia_Margem.pdf	13/02/2023 08:22:03	HENRIQUE MOTA DE AGUIAR	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_Anuencia_Fazenda_Imperial.pdf	13/02/2023 08:21:58	HENRIQUE MOTA DE AGUIAR	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_Anuencia_2.pdf	13/02/2023 08:21:52	HENRIQUE MOTA DE AGUIAR	Aceito

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 Fax: (85)3101-9906 E-mail: cep@uece.br