



International Conference on Information Systems And Technology Management

Modelo Z: uma proposta para a construção colaborativa de uma plataforma digital

Paulo Sérgio Araújo
Universidade Fernando Pessoa
Porto - Portugal

Luis Borges Gouveia
Universidade Fernando Pessoa
Porto - Portugal

Teresa Toldy
Universidade Fernando Pessoa
Porto - Portugal





1 ENQUADRAMENTO para a Criação do Modelo Z

Observação:

Esta apresentação é parte de uma tese de doutoramento em andamento na Universidade Fernando Pessoa – Porto – Portugal.

Título da tese:

ESFERA PÚBLICA DIGITAL: a proposta de um modelo para a construção colaborativa de uma plataforma digital para a gestão da informação da Educação Especial



1.2 O PROBLEMA

A insuficiência na gestão da informação dos alunos da Educação Especial, das escolas e creches da Rede Municipal de Educação de Betim, Minas Gerais (*em face da não existência de um sistema de gestão digital – tese*).

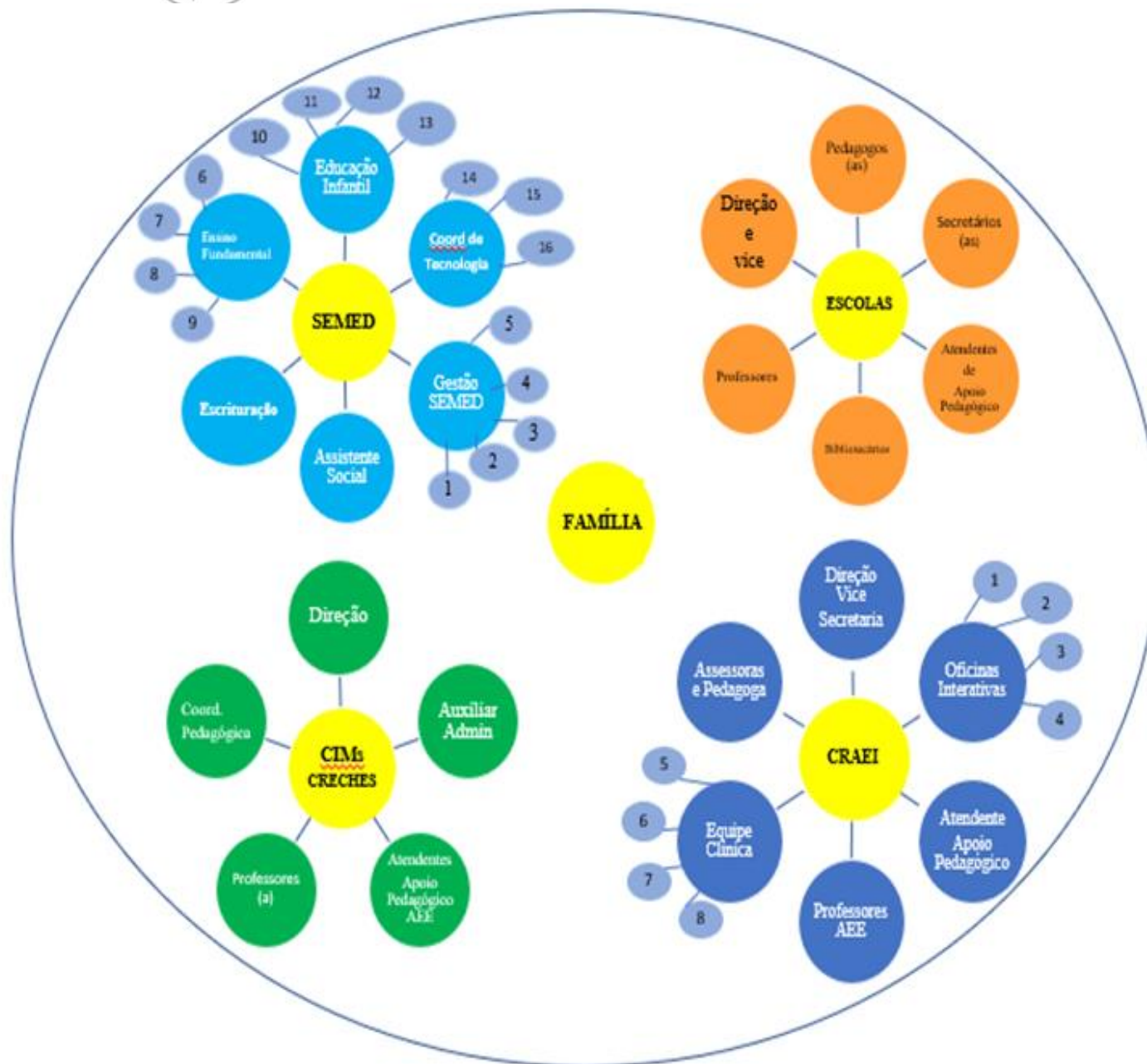
1.3 PÚBLICO Envolvido

SEMED

1. SM- Secretário Municipal
2. SG- Secretaria de Gabinete
3. AG- Assistente de Gabinete
4. CA- Coordenação Administrativa
5. CP- Coordenação Pedagógica
6. SEF- Superintendente de Ensino Fundamental
7. CEF- Coordenadora de Ensino Fundamental
8. AP- Assessoras Pedagógicas
9. EJA- Educação de Jovens e Adultos
10. SEI- Superintendente da Educação Infantil
11. CEI- Coordenadora da Educação Infantil
12. CPEI- Coordenadora Pedagógica
13. APEI- Assessoras Pedagógicas
14. CT- Coordenador da Coordenadoria de Tecnologia
15. ATP- Assessores Técnico Pedagógico.
16. ES- Equipe de Sistema

CRAEI

1. F - Fisioterapia
2. P- Psicologia
3. E - Equoterapia
4. F- Fonoaudiologia
5. M- Música
6. R- Recreação
7. B- Biblioteca
8. E- Esporte



1.3.1 Descrição do Público

A pesquisa se dará na rede pública de ensino da cidade de Betim, Minas Gerais – Brasil **em 69 Escolas e 37 Centros Infantis Municipais**, perfazendo um total de **5.147 Funcionários**, sendo distribuídos por todas as instituições:

- **Centro de Referência e Apoio à Educação Inclusiva (CRAEI): 84**
(direção, professores, assessoras, equipe técnica e pedagogas)
- **Escolas: 4.533**
(direção, professores, pedagogas, técnico de secretaria e técnico de biblioteca)
- **Centros Infantis Municipais: 533**
(direção, professores, pedagogas)
- **Gestão da Secretaria Municipal de Educação: 81**
(secretário, coordenadores, superintendente e assessoras)

1.4 QUESTÃO de investigação

Como desenvolver uma plataforma digital, de modo colaborativo, participado e interativo, promovendo a cultura digital junto à comunidade envolvida nos processos de gestão da informação da Educação Especial, no Município de Betim, Brasil?

1.5 OBJETIVO da investigação

Verificar se o modelo de construção colaborativa propiciará o desenvolvimento de uma plataforma digital e a cultura digital, junto aos educadores e demais profissionais que atuam junto aos alunos da Educação Especial.



1.6 OBJETO de estudo dessa investigação

O processo de desenvolvimento de uma plataforma digital, utilizando um modelo interativo que torne viáveis a construção e a execução do projeto e promovam a cultura digital entre os profissionais envolvidos.

Sistemas

- Bertalanffy (2015), em sua obra “Teoria Geral dos Sistemas”
- Cappra e Luisi (2014), “A visão sistêmica da vida”
- Laudon (2014), “Sistemas de informação gerenciais”
- Sommerville (2011) “Engenharia de Software”

Cultura Digital

- Machlup (2013), “O início da descoberta”, conceito de sociedade da informação, a cultura digital, sistema de gestão da informação, conectividade e a governança digital.
- Deleuze e Parnet (1998) “Diálogos” - os elementos de transformação da cultura.
- Levy. Cibercultura (2010), O que é o virtual (2011) e Tecnologias da Inteligência - o futuro do pensamento na era da informática (2011).
- Gouveia: Cidades e Regiões digitais (2003), Sociedade da Informação (2004) “Ciência da informação: contributos para o seu estudo.” (2012)

Educação Especial

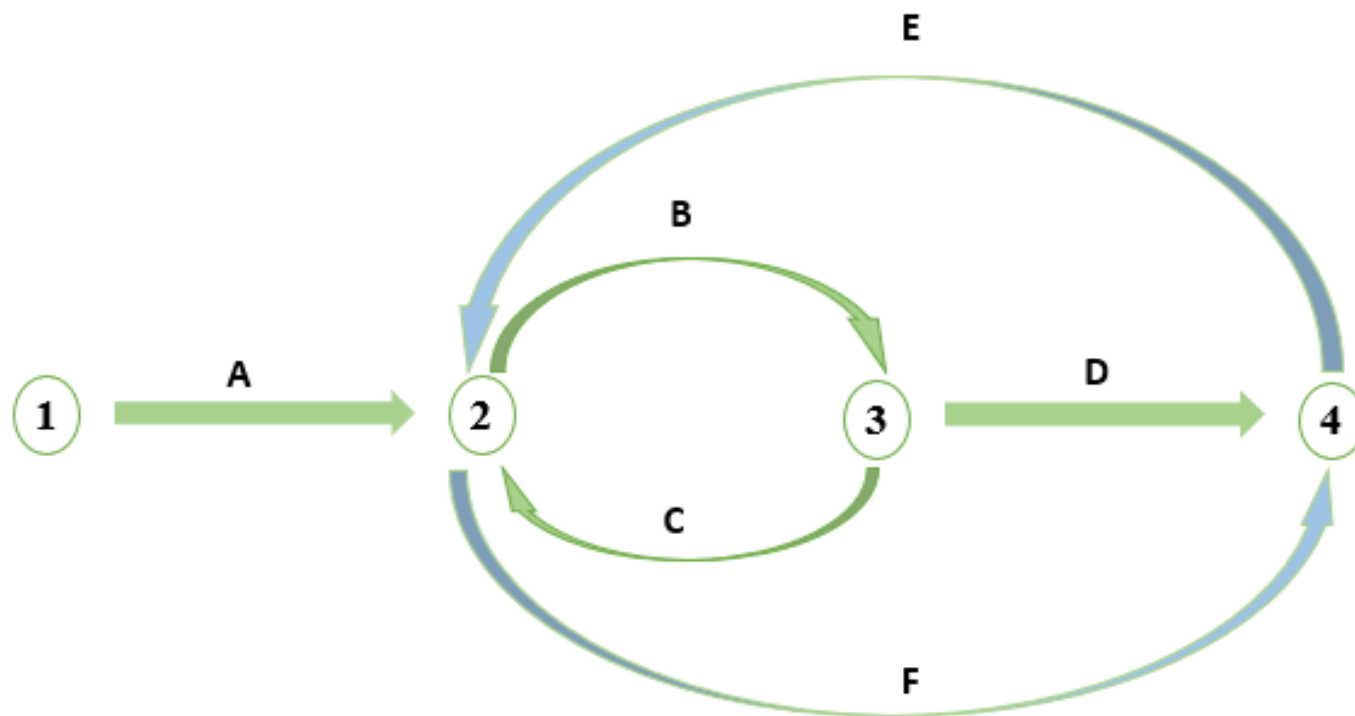
- “UNESCO (1999). “Declaração de Salamanca e Linha de ação sobre necessidades educativas especiais.” / LDB/96 / Mantoan (2013) “Educação Especial. Passando ao caso brasileiro da Educação Especial e a implantação.

2.1 Referencial Teórico Comentado para o MODELO Z

1. Max Weber – **AÇÃO SOCIAL** – os processos de **SUBJETIVAÇÃO** na gestão da informação
2. Émile Durkheim – **FATO SOCIAL – OBJETIVAÇÃO**
3. Jurgen Habermas – Comunidade de comunicação – **INTERSUBJETIVIDADE**
4. Pierre Lévy – **INTELIGÊNCIA COLETIVA** de Lévy, sendo construída via **INTERCONNECTIVIDADE**



2.2 Processos de interação na ESFERA PÚBLICA DIGITAL



Processo linear: 1 - 2

Ciclo Criativo: 2 – 3 (B e C)

Ciclo Transformativo: 2 – 4 (E e F)

1 para 2 – Coleta de informações para Construção dos Requisitos e diagramas – **Interação A**

2 para 3 – Apresentação da versão dos requisitos, diagramas e telas - Primeira Versão - **Interação B**

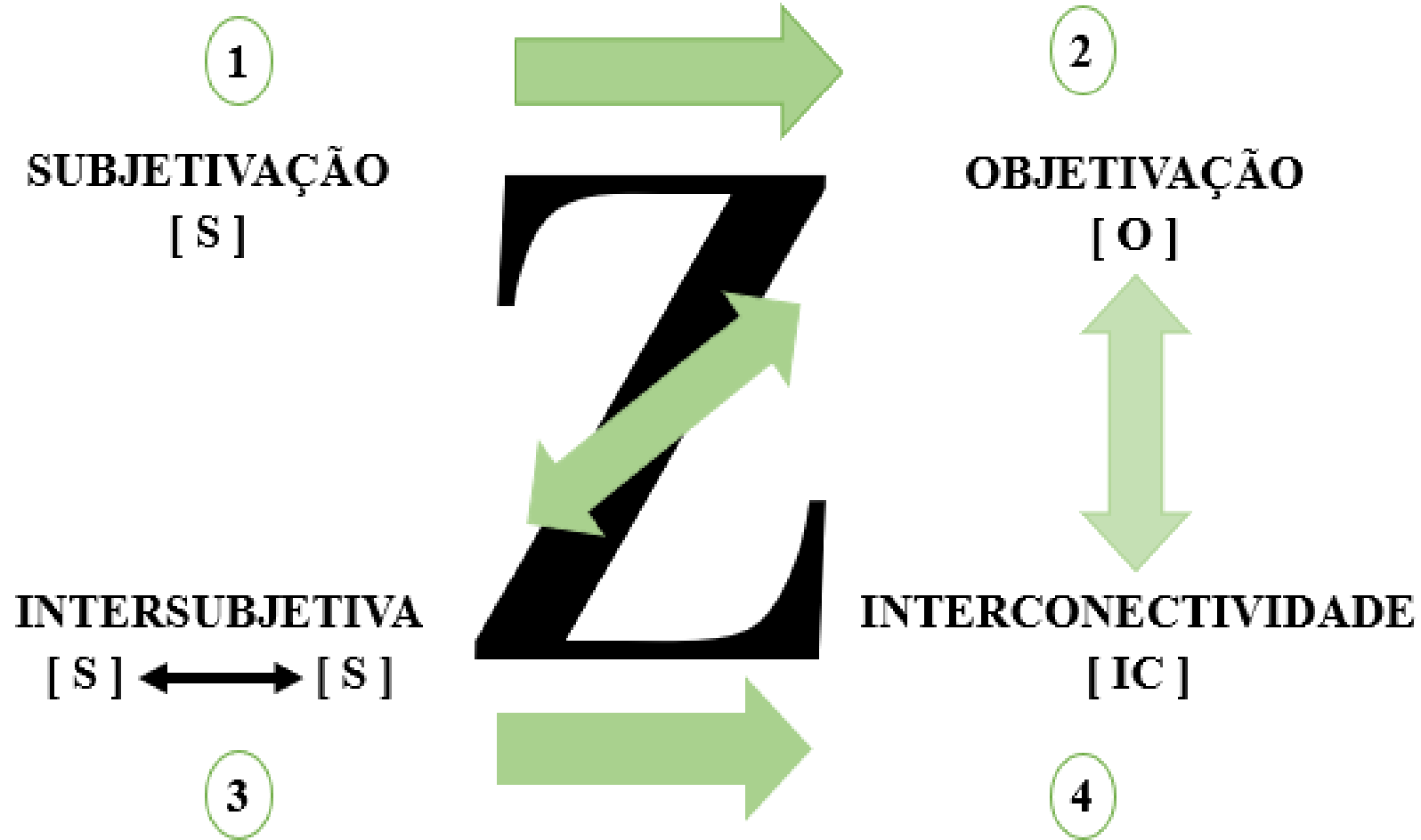
3 para 2 – Parecer do grupo para equipe desenvolvedora – interação presencial – **Interação C**

3 para 4 - Cadastramento dos usuários para conhecerem e testarem suas condições de acesso – Testes de Uso – **Interação D**

4 para 2 - Interações entre os usuários a respeito da plataforma e solicitação de melhorias à equipe desenvolvedora.

2 para 4 – Melhorias apresentadas pela equipe desenvolvedora.

2.3 O MODELO





3 METODOLOGIA

- O tipo de **pesquisa é a pesquisa-ação**, em função do objeto da investigação. As interações propiciarão a recolha de dados via questionários, junto aos profissionais da educação do município.
- **Pesquisa de caráter misto**, com questões objetivas (quantitativo) e também qualitativo, recorrendo a questões de respostas abertas.

3.1 INSTRUMENTOS

Serão utilizados três questionários que farão parte do processo de desenvolvimento da plataforma digital de maneira colaborativa, participada e interativa.

Questionário 01 – pretende-se recolher informações concernentes ao **sociodemográfico**, à **literacia digital**, ou seja, os conhecimentos que as pessoas têm de uso de tecnologia digital, relacionada ao uso da plataforma digital e, por fim, recolher informações concernentes à **construção colaborativa** de uma plataforma digital e quais conteúdos cada pessoa poderá sugerir a partir do trabalho que exerce com os alunos da Educação Especial.

Questionário 02 – Pretende-se recolher informações relacionadas ao **uso da plataforma** e quais sugestões que podemos recolher e que poderão ser implementadas, de modo a melhorar o sistema.

Questionário 03 – Pretende verificar junto aos usuários do sistema suas **contribuições a partir do acesso e uso da plataforma**. Verificar a importância em contribuir via o mecanismo de comunicação direta, intitulado interconectividade, no interior da plataforma, avaliar o seu processo de colaboração para a melhoria do sistema de gestão das informações dos alunos da Educação Especial, em formato digital. E, por fim, **analisar se o processo de construção colaborativa melhorou a literacia digital dos usuários**.

3.1.1 Técnicas de recolha de dados (Instrumentos de mídia)

Ferramentas de mídia para envio dos questionários

- Links Web para Formulários *google*
- Uso do correio eletrônico (*e-mail*)
- Comunicação por *WhatsApp* – Grupos e individual

Ferramenta para processamento e tratamento dos dados recolhidos

- Transcrição dos dados em tabela de Excel
- Uso do programa SPSS (tratamento de dados e estatísticas)

3.2 CRONOGRAMA

Mês	Fases	Questionário / Atividade de desenvolvimento da Plataforma	Períodos Específicos de Aplicação e Recolha dos Questionários
	01	Questionário 01: Engenharia dos requisitos. Construção dos diagramas	Aplicação: primeira semana Recolha: última semana
	01	Desenvolvimento da Plataforma	Todo o mês
	02	Questionário 02	Aplicação: primeira semana Recolha: última semana
	02	Desenvolvimento da Plataforma Testes de uso da plataforma	Primeira quinzena
	03	Questionário 03 Testes de uso da plataforma Recolha de informação via Chat	Aplicação: início da segunda quinzena
	03	Questionário 03	Recolha: final da primeira quinzena

4 O produto ou Resultado do Modelo Z – a Plataforma

www.educacaoparainclusao.com.br

GESTÃO DAS INFORMAÇÕES DOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA

- LAUDOS E RELATÓRIOS DE ATENDIMENTO
- FICHAS DE ACOMPANHAMENTO
- DIAGNÓSTICOS
- MONITORAMENTO DA FREQUÊNCIA DOS ALUNOS DAS SRMF
- MONITORAMENTO DOS ATENDIMENTOS - SEMED
- CONTEÚDOS ENSINADOS AOS ALUNOS
- SOCIALIZAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS
- ESPAÇO DE FORMAÇÃO PARA EDUCADORES
- CHAT E O MOODLE - FORMAÇÃO DE SUPERINTENDENTES, ASSESSORES, PROFESSORES, ATENDENTES E GESTORES
- INFORMAÇÕES A RESPEITO DAS DIVERSAS DEFICIÊNCIAS
- ACESSO DAS PESSOAS AO SISTEMA - AQUELAS QUE TRABALHAM COM A ED. ESPECIAL - CRAEI, SRMF e SEMED - VIA LOGO



Paulo Sérgio Araújo

Professor Me. de Filosofia no ISTA – Instituto Santo
Tomás de Aquino em BH
Doutorando e Ciências da Informação
Membro do Núcleo de Tecnologia Municipal de Betim
profaraujosergiopaulo@gmail.com
31 99197-9655



Luis Borges Gouveia
Orientador



Professor Catedrático
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade Fernando Pessoa

Teresa Toldy
Co-orientadora



Professora Associada com Agregação
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais
Universidade Fernando Pessoa



- Alturas, B. (2013). *Introdução aos sistemas de informação organizacionais*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Alvarez, M.E.B (1990). *Organização, sistemas e métodos*. V.1., São Paulo: McGraw-Hill.
- Bertalanffy, L. V.(1975).*Teoria Geral dos Sistemas*. Ed. Vozes.
- Branco, S.M.(1999). *Ecossistêmica. Uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente*. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher.
- Durkheim, E. (1987). *As regras do método sociológico*. 13 ed., São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Epstein, I. (1986). *Cibernética*. São Paulo: Editora Ática. Série Princípios.
- Espinoza, B. (2004). *Tratado da Reforma da Inteligência*. Tradução: Lívio Teixeira. – 2ª ed. – São Paulo: Martins Fontes.
- Erle, M. A., Galé, P. F.(2009). *Arte e filosofia no idealismo alemão*. São Paulo: Barcarolla.
- Fernandes, J.M.; Machado, R. J. (2017). *Requisitos em projeto de software e de sistema de informação*. São Paulo: Novatec Editora Ltda.
- Filloux, J.C. (2010). Émile Durkheim / Jean-Claude Filloux; tradução: Celso do Prado Ferraz de Carvalho, Miguel Henrique Russo. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana,
- Hélio, E. J. (2010). *Engenharia de software na prática*. São Paulo: Novatec Editora Ltda.
- Habermas, J.; Ratzinger, J. (2007). *Dialética da secularização: sobre razão e religião*. Tradução: Alfred J. Keller. Aparecida, SP: Idéias&Letras,.
- Habermas, J. (2003d). *Teoria de la acción comunicativa*. Vol. I. Trad. Manoel J. Redondo. Madri: Taurus Humanidades.
- Habermas, J. (2004^a). *O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?* Trad.Karina Jannini. São Paulo: Martins Fontes,
- Habermas, J. (2003^a). *Notas programáticas para a fundamentação de uma ética do discurso*. In.: HABERMAS, Jürgen. *Consciência moral e agir comunicativo*. Trad.: Guido Antônio de Almeida. 2.ed., Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.
- Habermas, J. (2002^a). *A inclusão do outro: estudos de teoria política*. Trad. George Sperber Paulo Astor Soethe. São Paulo, Ed. Loyola,.
- Habermas, J. (2005). *Diagnóstico do nosso tempo: seis ensaios*. Trad. Flávio Beno Siebeneichler. Janeiro: Tempo Brasileiro,.
- Habermas, J. (1997). *Direito e democracia: entre facticidade e validade*. Vol. I Trad. Flávio Beno Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro,
- Herrero, F. J. ; Niquet, M. *Ética do discurso: novos desdobramentos e aplicações*. São Paulo: F. Javier Herreiro, 2002.
- Laudon, K.C. (Org.) (2014). *Sistemas de Informação Gerenciais*. 11 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Levy, P. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da Informática*. Editora 34, Rio de Janeiro.
- Lévy, P. (2015). *Inteligência coletiva. Para uma antropologia do ciberespaço*. 5ª edição, São Paulo: ed. Loyola.
- Monteiro, J. C. S. & Cardoso, A.T.(2002). *Weber e o Individualismo Metodológico*. Anais do 3o Encontro Nacional da ABPC – Associação Brasileira de Ciência Política. Niterói – RJ.
- Pizzi, J. (2005). *O conteúdo moral do agir comunicativo*. São Leopoldo: Editora Unisinos.
- Quintaneiro, T.(2002). *Um toque de Clássicos: Marx, Durkheim e Weber*. 2ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Santaella, L. (2016). *Temas e dilemas do pós-digital:a voz da política*. São Paulo: Paulus.
- Wazlawick, R.S. (2004). *Análise e projeto de Sistemas de inormação orientados a objetos*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Weber, M. (1999). *Economia e Sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva*. Tradução Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa; revisão técnica Gabriel Cohn. Brasília, DF: UnB: São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo
- Weber, M.(1982). *A objetividade do conhecimento nas Ciências Sociais*. In: COHN, Gabriel (Org.). *Max Weber: Sociologia*. Tradução de Amélia Cohn e Gabriel Cohn. 2. ed. São Paulo: Ática,p. 79-127.
- Vazquez, C.E.Simões, G.S.(2016). *Engenharia de requisitos: software orientado ao negócio*. Rio de Janeiro: Brasport.