



Maria Izabel Machado  
(Organizadora)

# Diálogo Conceitual e Metodológico das Ciências Sociais Aplicadas com outras Áreas do Conhecimento



Maria Izabel Machado  
(Organizadora)

# Diálogo Conceitual e Metodológico das Ciências Sociais Aplicadas com outras Áreas do Conhecimento

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editores:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Geraldo Alves

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Heriberto Silva Nunes Bezerra – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
D536	<p>Diálogo conceitual e metodológico das ciências sociais aplicadas com outras áreas do conhecimento 1 [recurso eletrônico] / Organizadora Maria Izabel Machado. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-86002-99-7 DOI 10.22533/at.ed.997201504</p> <p>1. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. 2. Ciências sociais – Pesquisa – Brasil. I. Machado, Maria Izabel.</p> <p style="text-align: right;">CDD 302.072</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A obra *Diálogo Conceitual e Metodológico das Ciências Sociais Aplicadas com outras Áreas do Conhecimento* nos convida a refletir sobre um conjunto de fenômenos contemporâneos em diálogo com múltiplos saberes e perspectivas, razão pela qual os capítulos que seguem estão organizados por afinidade temática e/ou metodológica.

Do uso de softwares para inclusão, passando pelo design de cidades e ambientes, o que se destaca nos dois volumes aqui apresentados são as imbricações entre áreas de conhecimento com vistas a tornar a vida viável.

Diversos em suas metodologias e métricas áreas como economia, administração, arquitetura, geografia, biblioteconomia, entre outras, confluem na preocupação com necessidade de compreender o mundo, superar seus desafios e propor caminhos que apontem para a o uso sustentável do solo, o direito à cidade, o acesso ao conhecimento.

Boa leitura.

Maria Izabel Machado

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A NATUREZA JURÍDICA DA DECISÃO QUE JULGA PROCEDENTE A AÇÃO DE FALÊNCIA	
Daniel Gomes de Oliveira Guerreiro Celina Rizzo Takeyama	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9972015041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
AS FACÇÕES CRIMINOSAS NO SISTEMA PENITENCIÁRIO BRASILEIRO	
Camila Virissimo Rodrigues da Silva Moreira Lorenzo Pazini Scipioni	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9972015042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>28</b>
COMUNICAÇÃO INTERNA: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DA ÁREA DA SAÚDE	
Marcia Dayana Fernandes Cláudia Marcele de Campos Flávio Bortolozzi Keyla Christina Almeida Portela Alexandre José Schumacher	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9972015043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>40</b>
CIDADE, ARTE E ARQUITETURA: ESPAÇO FÍSICO, ESPAÇO VIVENCIADO	
Marlise Paim Braga Noebauer David Merkle	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9972015044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>58</b>
CASAS INTELIGENTES: NOVO OLHAR SOBRE O CONCEITO DE MORAR	
Luiza Moraes Cosso Flávia Jacqueline Miranda Fonseca	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9972015045</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>69</b>
AUTOMAÇÃO DAS BIBLIOTECAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA: A EXPERIÊNCIA COM O SOFTWARE SGBIBLIOTECA	
Anderson Francisco de Souza Almeida Cristiana Guerra Matos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9972015046</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>73</b>
ACESSO À INFORMAÇÃO ACADÊMICA ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS	
Leticia Priscila Azevedo de Sousa Glaucilene Mariano Sales	

Marília Santos Macedo

**DOI 10.22533/at.ed.9972015047**

**CAPÍTULO 8 ..... 77**

ESTUDO SOBRE EFEITOS DO FENÔMENO DE UNDERPRICING EM OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS NO BRASIL NO PERÍODO DE 2010 A 2016

Bruna Pascualin Tonon

**DOI 10.22533/at.ed.9972015048**

**CAPÍTULO 9 ..... 89**

INFORMAÇÃO PÚBLICA E INFORMAÇÃO CORPORATIVA: UMA REFLEXÃO SOBRE A TRANSPARÊNCIA DOS ALGORITMOS PREDITIVOS NAS CIDADES INTELIGENTES

Suzana Mayumi Iha Chardulo

Francisco Carlos Paletta

**DOI 10.22533/at.ed.9972015049**

**CAPÍTULO 10 ..... 95**

MITOLOGEMAS E INCLUSÃO SOCIAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA FRENTE ÀS BARREIRAS HISTÓRICO-CULTURAIS

André Felipe Mautoni Monsores

Edneusa Lima Silva

**DOI 10.22533/at.ed.99720150410**

**CAPÍTULO 11 ..... 106**

PERCEPÇÃO DOS CONTROLLERS SOBRE A UTILIDADE DE SEUS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES PARA A CONSOLIDAÇÃO DA INTELIGENCIA COMPETITIVA DAS ORGANIZAÇÕES

Percival Queiroz

Josemar Ribeiro de Oliveira

Sofia Inês Niveiros

**DOI 10.22533/at.ed.99720150411**

**CAPÍTULO 12 ..... 124**

UM ESTUDO SOBRE O NÚCLEO HISTÓRICO URBANO DE JUIZ DE FORA: CONFLITOS E POSSIBILIDADES

Gabriela Cruz Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.99720150412**

**CAPÍTULO 13 ..... 136**

TECNOLOGIA INCLUSIVA EM BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA: UMA PROPOSTA DE USO

Glaucilene Mariano Sales

Letícia Priscila Azevedo de Sousa

Marília Santos Macedo

**DOI 10.22533/at.ed.99720150413**

<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>139</b>
PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE POR MEIO DA IDENTIFICAÇÃO BRAILLE DO ACERVO DE BIBLIOTECAS NO IFAM: AGENDA 2030 COMO DOCUMENTO NORTEADOR	
Layde Dayelle dos Santos Queiroz Priscila Pessoa Simoes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99720150414</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>148</b>
PROJETO PERSONA: CONHECER PARA APRENDER A APRENDER	
Cicero Eduardo de Sousa Walter Rafael Ângelo dos Santos Leite	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99720150415</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>160</b>
PROCURANDO POR INOVAÇÃO? QUE TAL USAR UMA FERRAMENTA GRATUITA PARA PROCURAR EM 110 MILHÕES DE PATENTES?	
Arnaldo Di Petta Renato Ribeiro Nogueira Ferraz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99720150416</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>180</b>
OS DESAFIOS E DILEMAS ENFRENTADOS PELA BIBLIOTECA EUGÊNIO GUDIN_CCJE_UFRJ PARA ADEQUAR O ACERVO AOS NOVOS USUÁRIOS INGRESSANTES COM DEFICIÊNCIA VISUA	
Priscila Gonçalves Soares Josiane Silva de Alcântara	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99720150417</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>188</b>
O MERCADO CONSUMIDOR E O DESCARTE DE CELULARES: UM ESTUDO SOBRE O IMPACTO DO CONSUMO DE “IPHONES” E OS SEUS EFEITOS NA LOGÍSTICA REVERSA DE PÓS-CONSUMO DA APPLE	
Anna Paula Alves Panetta	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99720150418</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>202</b>
O PAPEL DA BIBLIOTECA PÚBLICA E A LEITURA EM REGIÃO DE POBREZA: UM ESTUDO DE CASO NA BIBLIOTECA PÚBLICA DE FUNDÃO	
Gabriela de Oliveira Gobbi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99720150419</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>213</b>
O BIM NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS DESIGNERS PARA AMBIENTES E AS PERSPECTIVAS PARA A ATUAÇÃO PROFISSIONAL	
Edgardo Moreira Neto Thais Mendes Sampaio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99720150420</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>229</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>230</b>

## A NATUREZA JURÍDICA DA DECISÃO QUE JULGA PROCEDENTE A AÇÃO DE FALÊNCIA

*Data de aceite: 01/04/2020*

*Data de Submissão: 02/01/2020*

### **Daniel Gomes de Oliveira Guerreiro**

Graduado no Curso de Graduação em Direito do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR

Maringá-PR

<http://lattes.cnpq.br/0304751658768134>

### **Celina Rizzo Takeyama**

Mestre em Direito, professora do curso de Direito da Unipar-Paranavaí

Maringá-PR

<http://lattes.cnpq.br/0281198360647072>

**RESUMO:** A presente pesquisa tem como escopo solucionar um tema que possui opiniões conflitantes perante os doutrinadores do Direito Empresarial, qual seja, a natureza jurídica da decisão que julga a ação de falência. Para chegar à tal finalidade, será analisada a finalidade da falência, bem como as linhas gerais do processo de falência. Ademais, será feito o estudo da decisão que julga procedente a ação de falência, encerrando a fase de conhecimento e dando início à fase concursal ou falimentar propriamente dita, a fim de verificar quais efeitos ela produz, nos termos do artigo 99, da Lei n.º 11.101/2005. Além do acima alinhavado, serão apresentadas as divergências doutrinárias a respeito da natureza

jurídica da decisão que julga procedente a ação de falência, demonstrando os argumentos que levam os juristas a defenderem a natureza constitutiva ou a declaratória, bem como destacando que referida discussão ainda é levada aos tribunais pátrios, como, por exemplo, ocorreu no Recurso Especial N.º 1.660.198 – SP (2016/0086883-0), de Relatoria da Ministra Nancy Andrighi. Ainda, sob a égide da Lei n.º 13.105/2015, serão estudados os conceitos de sentença e de decisão interlocutória, bem como a classificação das decisões judiciais quanto à natureza do provimento jurisdicional (declaratória, constitutiva e condenatória, por exemplo). Por fim, a decisão supracitada será criticamente analisada, conforme a sua finalidade no processo de falência, de seus efeitos e da classificação das decisões judiciais quanto à natureza jurídica do provimento, bem como será realizada a análise a partir de quando a decisão deverá produzir seus efeitos.

**PALAVRAS-CHAVE:** processo, falimentar, pronunciamento, judicial.

### THE LEGAL NATURE OF THE DECISION THAT JUDGES ACCEPTED THE BANKRUPTCY LAWSUIT

**ABSTRACT:** The purpose of this research is to solve a subject that has conflicting opinions before the indoctrinators of Business Law,

namely, the legal nature of the decision that judges the bankruptcy lawsuit. To achieve this purpose, the purpose of bankruptcy as well as the outline of the bankruptcy process will be analyzed. In addition, it will be made the study of the decision that judges accepted the bankruptcy lawsuit, ending the cognitive phase and initiating the competition or bankruptcy phase itself, in order to verify what effects it produces, under the terms of the article 99 of Law 11.101/2005. In addition to the above, the doctrinal disagreements regarding the legal nature of the decision that judges accepted the bankruptcy lawsuit will be presented, showing the arguments that lead jurists to defend the constitutive or declaratory legal nature, as well as highlighting that such discussion is still taken to national courts, as, for example, occurred in Special Appeal number 1.660.198 – SP (2016/0086883-0), by the rapporteurship of Minister Nancy Andrighi. Also, under the aegis of the Law 13.105/2015, the concepts of judgment and order will be studied, as well as the classification of judicial decisions as to the nature of the judicial provision (declaratory, constitutive and condemnatory, for example). Finally, the aforementioned decision will be critically analyzed, according to its purpose in bankruptcy proceedings, its effects and the classification of court decisions as to the legal nature of the provision, as well as the analysis of when the decision should produce its effects.

**KEYWORDS:** lawsuit, bankruptcy, pronouncement, judicial.

## 1 | INTRODUÇÃO

A falência é o processo judicial de execução concursal contra devedor empresário juridicamente insolvente, sendo este fundamento primordial para o ajuizamento de uma *ação* de falência, nos termos da lei que regula a recuperação judicial, a extrajudicial e a falência do empresário e da sociedade empresária, qual seja, a Lei n.º 11.101/2005, notadamente o artigo 94 do referido diploma legal. Nesta execução, há a reunião de todos os credores, ocorrendo a arrecadação de todos os bens do devedor, com a finalidade de tirar o devedor empresário do mercado e preservar a atividade.

A Lei de Recuperação Judicial e Falência foi promulgada em razão do fato de que os empresários e as sociedades empresárias geram empregos a diversos brasileiros, lucros ao Estado, bem como prestam serviços a um número incontável de pessoas. Assim, diante da função social da empresa, bem como do princípio da livre iniciativa, amparado pela Constituição Federal de 1988, é possibilitado que os empresários e as sociedades empresárias tenham um tratamento especial e diferenciado quando estão em situação de insolvência, diante de todos os efeitos nefastos que o processo de falência gera a toda sociedade.

Neste sentido, há de se mencionar que da sentença que decreta a falência, descrita no artigo 99 da LRF, é cabível a interposição do recurso de agravo de instrumento (art. 1.015, do CPC/2015), diferentemente do que dispõe a legislação

processual civil vigente, que promulga que, das sentenças, é cabível o recurso de apelação. A referida peculiaridade recursal nas ações de falência tem como objetivo evitar a protelação recursal, justificando assim a excepcionalidade que ocorre em decorrência da falência ter o rito disposto por uma lei especial, uma vez que o procedimento de interposição, processamento e julgamento, disposto no Código de Processo Civil de 2015, do agravo de instrumento, é, em tese, mais rápido do que o que envolve a apelação (MAMEDE, 2018).

No que tange à sentença que julga procedente a ação de falência, o mencionado pronunciamento judicial impõe efeitos ao empresário falido ou a sociedade empresária falida, bem como aos seus credores. Nesta senda, salienta-se que os efeitos estão dispostos nos artigos 81, 102, 103, 115, 77, 116 e, notadamente, no artigo 99, todos da Lei n.º 11.101/05.

Assim, a presente pesquisa tem como escopo solucionar a discussão doutrinária que há em relação a natureza jurídica da sentença que julga procedente a ação de falência.

Neste sentido, no que pertine à classificação trinária das naturezas jurídicas das decisões judiciais, “a sentença declaratória apenas “declara” a existência, a inexistência ou o modo de ser de uma situação jurídica. Já a sentença constitutiva pode criar, modificar ou extinguir uma situação jurídica (MARINONI, 2016)”. E, por fim, destaca-se que a sentença condenatória é aquela caracterizada por aplicar a sanção, abrindo oportunidade para a execução.

Destarte, há autores, como Rubens Requião, que defendem que a natureza jurídica da decisão que julga procedente a ação de falência seria declaratória, mas há doutrinadores, como Waldo Fazzio Jr., que sustentam que a natureza jurídica da decisão que julga procedente a ação de falência é constitutiva. Ainda, há doutrinadores, como Gladston Mamede e José da Silva Pacheco que entendem que a natureza jurídica da sentença em debate não é constitutiva, tampouco somente declaratória.

Ademais, destaca-se que a divergência não está presente apenas na doutrina, uma vez que a discussão, muitas vezes, é levada aos tribunais superiores, como ocorreu no julgamento do Recurso Especial N.º 1.660.198 – SP (2016/0086883-0), em que a ilustre relatora, a Ministra Nancy Andrighi, baseou seu entendimento no sentido de que a natureza jurídica é declaratória, inovando quanto ao termo inicial dos efeitos gerados pela decisão.

Desta forma, verifica-se que é imperioso analisar criticamente, de acordo com a teoria geral do processo civil, os efeitos produzidos pela decisão jurídica que julga procedente a ação de falência, tendo em vista os efeitos que esta gera ao empresário ou a sociedade empresária insolvente, bem como aos seus credores, nos termos do artigo 99, da Lei n.º 11.101/2005, visto que uma decisão declaratória produz efeitos

*ex tunc* e uma constitutiva produz efeitos *ex nunc*.

## 2 | JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa justifica-se à medida que não há um consenso jurídico em torno da natureza jurídica da decisão que julga a ação de falência, gerando grande insegurança jurídica a respeito de quando começam a ser produzidos seus efeitos.

A questão é tão séria que referida discussão ainda tem chegado aos tribunais superiores e sem perspectiva de que em breve haverá uma uniformização do entendimento e muito menos de que este seja coerente e juridicamente consistente.

Tanto é verdade que em recente decisão, a Ministra Nancy Andrighi apreciou a matéria em sede de julgamento de recurso especial, entendendo que a natureza era declaratória e como tal que produzia efeitos *ex tunc*. Porém inovou quanto ao entendimento relacionado ao momento em que referida decisão começa a produzir seus efeitos, ou seja, até quando deveria retroagir.

Tudo isto torna-se grave à medida que se verifica que o art. 99, da Lei nº 11.101/2005 (LRF) prevê uma série de efeitos que são produzidos pela decisão que julga procedente a ação de falência, tais como a suspensão da fluência dos juros que recaem sobre as obrigações do falido e a suspensão do prazo prescricional das ações em face do falido, que, como é intuitivo, afetam diretamente todos os credores concursais envolvidos no processo.

Assim, tendo em vista que as decisões constitutivas produzem efeitos *ex nunc* e as declaratórias *ex tunc*, é imperioso determinar a natureza jurídica da decisão que julga a ação de falência, a fim de estabelecer o termo inicial dos inúmeros efeitos produzidos pela decisão regulada pelo art. 99, LRF. Ademais, ainda que se compreenda que ela produz efeitos *ex tunc*, é preciso definir com coerência jurídica até quando a decisão deve retroagir para fixar o termo inicial de seus efeitos, sem que tal importe em violação à teoria geral do processo.

Isto torna-se ainda mais grave, à medida que se tem consciência da crise econômica pela qual passa o país e do conseqüente número crescente de ações de falência, envolvendo diversos setores da sociedade (credores trabalhistas, fiscais, bancários, quirografários entre outros). Como consequência, fácil deduzir que sem estas definições realizadas de maneira coerente com o Ordenamento Jurídico pátrio, a insegurança jurídica permanecerá, afetando cada vez mais empresários em crise, seus inúmeros credores e o próprio Judiciário, com um número considerável de recursos para discutir referida matéria.

Assim, analisar criticamente – e sem violar a teoria geral do processo civil – qual é a natureza jurídica da decisão que julga procedente a falência, bem como o momento a partir do qual ela começa a produzir seus efeitos, torna-se imperativo.

### 3 | OBJETIVOS

A pesquisa que ora se propõe tem por objetivo geral analisar qual a natureza jurídica da decisão que julga procedente a ação de falência, vale dizer, se declaratória ou constitutiva e, por consequência, analisar a partir de quando seus efeitos começam a ser produzidos.

Para tanto, tem-se como objetivos específicos:

Analisar a finalidade da falência, bem como as linhas gerais do processo de falência.

Estudar a decisão que julga procedente a ação de falência, encerrando a fase de conhecimento e dando início à fase concursal ou falimentar propriamente dita, a fim de verificar quais efeitos ela produz, nos termos do art. 99, da Lei nº 11.101/2005.

Apresentar as divergências doutrinárias a respeito da natureza jurídica da decisão que julga procedente a ação de falência, demonstrando os argumentos que levam os juristas a defenderem a natureza constitutiva ou a meramente declaratória, bem como ressaltando que referida discussão ainda é levada aos tribunais pátrios, como ocorreu no Recurso Especial Nº 1.660.198 – SP (2016/0086883-0), de Relatoria da Ministra Nancy Andrighi.

Estudar o conceito de sentença e de decisão interlocutória no CPC/2015, bem como a classificação das decisões judiciais quanto à natureza do provimento jurisdicional (declaratória, constitutiva e condenatória).

Analisar criticamente a decisão que julga a ação de falência, à luz de sua finalidade no processo de falência, de seus efeitos e da classificação das decisões judiciais quanto à natureza jurídica do provimento, bem como analisar a partir de quando deverá a produzir seus efeitos.

### 4 | METODOLOGIA

Utilizar-se-á o método bibliográfico, à medida que será analisada a doutrina empresarial a respeito da decisão que julga procedente a ação de falência e seus efeitos, bem como obras de Direito Processual Civil no que concerne à natureza jurídica das decisões e seus efeitos.

Da mesma forma, serão analisadas a legislação falimentar em vigor – com especial destaque para o art. 99, da Lei nº 11.101/2005, que regula justamente a decisão que julga a ação de falência –, algumas decisões dos tribunais pátrios, especialmente o Recurso Especial Nº 1.660.198 – SP (2016/0086883-0), sob relatoria da Ministra Nancy Andrighi, a fim de possibilitar uma análise crítica mais consistente a respeito do tema ora proposto.

## 5 | DA FALÊNCIA

Etimologicamente, a palavra “falência” tem sua origem no termo “*fallere*”, do latim, que significa falsear ou enganar. Já a palavra “falência” pode ser definida como o ato ou efeito de falir, sendo este um verbo intransitivo. Logo, o adjetivo “falido” é empregado para caracterizar aquele que, sendo empresário ou sociedade empresária, não tem como pagar os seus credores.

Neste sentido, ressalta-se que é comum palavras como “insolvente”, “falido” ou “quebrado” terem uma conotação negativa, degradante, diretamente ligadas com os adjetivos “caloteiro”, “fraudador”, “desonesto”, e muitos outros.

Ademais, o fato de uma pessoa não conseguir pagar suas contas é, em diversos casos, motivo de vergonha para ela e isso advém de uma vasta herança histórica e cultural, como, por exemplo, algumas passagens literárias em que o devedor é tratado como alguém sem qualquer respeito e dignidade. Em primeiro lugar, na obra de William Shakespeare, “O mercador de Veneza”, a personagem Shulock diz que um falido é “outro mau companheiro de negócios que arranjei: um falido, um pródigo, que mal ousa mostrar a cabeça no Rialto; um mendigo que antes se apresentava tão vaidoso no mercado; ele que tome cuidado com aquela letra.”. Na referida letra, o mercador oferecia como garantia de pagamento um pedaço de seu próprio coração (MAMEDE, 2018). O segundo exemplo está na obra “O Conde de Monte Cristo”, de Alexandre Dumas, onde o personagem Morrel, ao saber que naufragara o seu navio com todas as suas mercadorias, o que o deixaria em péssimas condições financeiras, tenta cometer suicídio, explicando para o seu filho que a vergonha em se tornar pobre, “falido”, ou insolvente, é mais dolorosa do que a morte (MAMEDE, 2018).

Ademais, em outros momentos históricos, como na Roma Antiga e na Idade Média, o devedor precisava pagar as suas dívidas com o seu próprio corpo ou, até mesmo, com a própria vida, sendo escravizado, morto, mutilado, dentre outros meios cruéis de se tratar uma pessoa insolvente.

Entretanto, é evidente que o estado de insolvência pode se originar de atos dolosos, fraudulentos, desonestos, mas, como nos dois exemplos literários anteriormente mencionados, muitas vezes a pobreza pode alcançar uma pessoa por meros infortúnios, por questões sociais, locais. Outrossim, nos dias atuais, um empresário pode chegar ao estado de falência por má administração, pela alta taxa de impostos, pela alta concorrência, por não ter investido as suas economias em uma atividade que, de fato, lhe era mais apropriada, ou seja, via de regra, a fraude não é o motivo da falência, apesar de, etimologicamente, o seu significado ser o de falsear, de enganar. Isto porque o fracasso é inerente a qualquer ação humana. Qualquer ato pode resultar em coisas boas ou ruins. Neste ínterim, no

mundo empresarial, o fracasso pode resultar na falência de um empresário ou de uma sociedade empresária.

Assim, com a insolvência jurídica dos empresários, ocorre, em regra, o inadimplemento de suas obrigações, o que faz com que o Estado precise intervir na relação entre credor e devedor empresário, visando atender aos direitos dos credores de receberem aquilo que foi outrora estipulado entre o credor e o devedor empresário (MAMEDE, 2018).

Ainda, com a grave crise financeira que assola o Brasil há alguns anos, bem como diante do Princípio da Preservação da Empresa e da Livre Concorrência, instituídos pela Constituição Federal, tendo em vista os diversos lucros que as empresas geram (empregos, produção de bens e serviços, etc.), foi necessário que o legislador brasileiro instituisse a nova Lei de Falências e de Recuperação Judicial e Extrajudicial, qual seja, a Lei n.º 11.101/05, com o fim de se conseguir a preservação da empresa, dando um tratamento diferenciado para o devedor empresário.

Também é necessário mencionar que a Lei n.º 11.101/05 não se aplica a todas as empresas, uma vez que a referida legislação não se aplica às empresas públicas e sociedades de economia mista; às instituições financeiras públicas ou privadas, cooperativas de crédito, consórcios, entidades de previdência complementar, sociedades operadoras de plano de assistência à saúde, sociedades seguradoras, sociedades de capitalização e outras entidades legalmente equiparadas às anteriores, nos termos dos incisos I e II, do artigo 2º, da LRF.

Ademais, também não são exigíveis do devedor, na recuperação judicial ou na falência as obrigações a título gratuito e as despesas que os credores fizerem para tomar na recuperação judicial ou na falência, salvo as custas judiciais decorrentes de litígio com o devedor, conforme preleciona os incisos I e II, do artigo 5º, da Lei n.º 11.101/05.

Desta forma, após a tramitação regular do processo falimentar, ao final, há a possibilidade de o juiz proferir dois pronunciamentos: uma sentença com a decretação da falência ou uma com a improcedência do pedido de decretação da falência do devedor empresário.

No que tange à decisão que é objeto deste estudo, deve-se destacar que ela é uma sentença, de acordo com a doutrina majoritária, uma vez que contém relatório, fundamentação e dispositivo. Ademais, ela também condenará o sucumbente ao pagamento dos honorários e das despesas processuais. Como é em razão desta decisão que há a instauração da falência propriamente dita, ela deve conter uma série de elementos específicos, necessários ao prosseguimento do processo com a maior segurança e efetividade possível. Esses elementos são elencados pelo artigo 99 da Lei n.º 11.101/05.

Desta forma, para se saber qual recurso interpor contra o pronunciamento do

Juízo falimentar, há duas possibilidades. Caso a decisão julgue procedente a ação de falência e ocorra a decretação do estado falimentar do devedor empresário ou da sociedade empresária, caberá o recurso de agravo de instrumento (artigo 1.015, do CPC). Entretanto, se for proferida sentença que julgue improcedente o pedido, caberá apelação (art. 1.009, CPC), nos termos do artigo 100, da Lei n.º 11.101/05.

Por fim, como na própria lei de falências e recuperação judicial ou extrajudicial há divergência sobre a natureza da decisão que decreta a falência do devedor, passaremos a analisar os pronunciamentos do juiz, de acordo com a legislação processual civil em vigor no Brasil, bem como as naturezas jurídicas dos atos do magistrado a seguir.

## 6 | PRONUNCIAMENTOS JUDICIAIS NO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL DE 2015

Os atos do juiz são pronunciamentos e atos materiais. No presente trabalho, daremos atenção a dois pronunciamentos, dispostos no artigo 203, do CPC: decisões interlocutórias e sentenças.

Diferentes dos despachos, as decisões interlocutórias e as sentenças são pronunciamentos decisórios.

Sentença é o pronunciamento decisório que, com a ressalva do que se preveja especificamente para algum procedimento especial, põe fim à fase cognitiva do procedimento comum, bem como extingue a execução, nos termos do artigo 203, § 1º, do CPC. Assim, a sentença seria o pronunciamento decisório capaz de dar por encerrada a fase cognitiva ou executiva dentro de um processo.

De outro norte, decisão interlocutória é o pronunciamento decisório que não se enquadre na definição de sentença, nos termos do artigo 203, §2º, do CPC.

Neste sentido, salienta-se que o que distingue as decisões interlocutórias das sentenças não é a matéria, mas sim a maneira como são enfrentadas as questões a ela submetidas. A prolação da sentença encerra definitivamente a atividade de cognição ou a atividade de execução sobre o seu objeto, já a decisão interlocutória é todo ato processual judicial que resolve, sem colocar fim à atividade de conhecimento ou de execução, questões processuais ou de mérito ao longo do procedimento.

No que tange à decisão que julga procedente a ação de falência, parte da doutrina sustenta que é uma decisão interlocutória, como também há, majoritariamente, doutrinadores que sustentam que este ato do juiz seria uma sentença. Assim, salienta-se que a própria Lei n.º 11.101/05 não padroniza a terminologia que dá a este pronunciamento judicial, chamando às vezes de decisão, como nos artigos 99, parágrafo único, e 100, ambos da supracitada lei, e, às vezes, de sentença, conforme consta nos artigos 99, *caput*, e 180 da aludida lei.

Entretanto, não há dúvidas que a decisão que julga procedente a ação de

falência se trata de uma sentença, seguindo o que diz a doutrina majoritária.

Pois bem.

Como dito anteriormente, nos termos do artigo 203, § 1º, do Código de Processo Civil de 2015, sentença é o pronunciamento por meio do qual o juiz, com fundamento nos artigos 485 e 487, do referido *códex* processual, põe fim à fase cognitiva do procedimento comum, bem como extingue a execução. Assim, destaca-se que o traço distintivo das sentenças é justamente o seu conteúdo. Além disso, o referido pronunciamento judicial é o ato que, analisando ou não o mérito da demanda, encerra uma das etapas (cognitiva ou executiva) do procedimento em primeira instância.

Ainda, tem-se que a sentença é um provimento decisório, seja de todo o mérito, seja de uma parte dele, seja de uma questão de competência ou outra prejudicial. Da mesma maneira, a sentença, via de regra, é a provisão do juiz que recebendo ou rejeitando a demanda do autor, afirma a existência ou a inexistência de uma vontade concreta da lei que lhe garanta um bem ou respectivamente a existência ou a inexistência de lei que garanta um bem ao réu (MARINONI, 2016).

Assim, diante de todo o exposto, não há dúvidas de que o pronunciamento judicial que decreta a falência é uma sentença, visto que se trata da definição do mérito do pedido realizado, encaixando-se perfeitamente no conceito de sentença do artigo 203, § 1º, do CPC/2015. Ademais, é com a sentença que decreta a falência que ocorre o fim de uma fase do procedimento (a pré-falimentar ou “fase de conhecimento”) e o início de outra, qual seja, a fase falimentar do procedimento (“fase de execução” ou “de cumprimento de sentença”), adequando-se à uma das finalidades de uma sentença.

## 6.1 Naturezas jurídicas das sentenças

### 6.1.1 Sentença declaratória

Apenas “declara” a existência, a inexistência ou o modo de ser de uma situação jurídica.

O objeto desta sentença é eliminar a incerteza sobre a existência, a inexistência ou o modo de ser de uma situação jurídica porque, tão logo a prolação da sentença, será declarada uma situação jurídica. Exemplo: inexistência ou não de um débito.

No entanto, a sentença declaratória não tem a capacidade de impedir ou não uma pessoa de fazer ou não fazer algo. Para tal finalidade, há as sentenças mandamental e executiva. Com a sentença declaratória não se declaram fatos. Declaram-se relações jurídicas (MARINONI, 2016).

### 6.1.2 Sentença constitutiva

Todas as sentenças contêm declaração. No caso das sentenças constitutivas

e declaratórias, bastam por si para atender o direito do autor. Diferente de uma sentença executiva, em que o autor ainda precisa propor a execução para fazer valer a sentença, uma sentença constitutiva que, por exemplo, rescinde um contrato, vale por si só apenas com a sua prolação (MARINONI, 2016).

Nesta senda, frisa-se que a sentença constitutiva pode criar, modificar ou extinguir uma situação jurídica. Ela pode ser constitutiva positiva (exemplo: constituir/decretar o estado de interdito) ou negativa/desconstitutiva (ex: desconstituir uma relação conjugal).

### *6.1.3 Sentença condenatória*

A sentença condenatória também é declaratória (MARINONI, 2016). A diferença é que esta não vale por si só. Para que ela atinja a sua finalidade, é necessário que o vencedor da sentença proponha a execução para fazer valer os efeitos da sentença.

Ademais, pontua-se que a sentença condenatória é necessária para sancionar concretamente o responsável por um ato ilícito (direito penal) ou pelo descumprimento de uma obrigação (direito civil), sendo que isto é feito através da sanção contida na condenação, que possibilita a prática de atos materiais pelos agentes do Estado, ou seja, a execução forçada.

### *6.1.4 Sentença mandamental*

É caracterizada por dirigir uma ordem para coagir o réu. Tem como objetivo convencer o réu a observar o direito por ela declarado. No caso desta sentença, ocorre a execução “indireta”, diferente da condenatória, onde há a execução forçada.

Na mandamental, há ordem e coerção da vontade do réu, o que não acontece na condenatória, onde o cumprimento da sentença acontece após requerimento do credor, que leva aos atos de expropriação de bens do devedor, quando este não cumpre o débito voluntariamente, por exemplo.

Destaca-se que a sentença mandamental também é condenatória (MARINONI, 2016). É uma sentença condenatória cuja efetivação se dá exclusivamente através do emprego de meios coercitivos, como multa, por exemplo.

### *6.1.5 Sentença executiva*

É aquela que contém a determinação para que se instaure a fase de execução ou de cumprimento de sentença, desenvolvendo-se no mesmo processo (MARINONI, 2016).

## 7 | DIVERGÊNCIA DOUTRINÁRIA E JURISPRUDENCIAL ACERCA DO TEMA

Conforme exposto anteriormente no presente projeto, há uma longa divergência doutrinária e jurisprudencial no que tange à natureza jurídica da decisão que julga procedente a ação de falência.

São muitos os doutrinadores que defendem a natureza declaratória da decisão objeto do presente estudo, como J C Sampaio de Lacerda, que entende que “a sentença declaratória vem reconhecer a situação jurídica do empresário insolvente, declarando-o falido para o fim de daí em diante sujeitar-se aos efeitos que essa nova situação traz, efeitos esses previstos na lei” (LACERDA, J. C. Sampaio de. Manual de direito falimentar. 7. ed. melh. e atual. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1972, p. 81).

Ademais o doutrinador Rubens Requião sustenta a sua tese de que a sentença teria a natureza jurídica declaratória porque “dá-se o estado de direito (estado falimentar) em virtude da sentença judicial, que não cria, mas pressupõe e por isso apenas declara o estado de falência” (REQUIÃO, Rubens. Curso de direito falimentar. 17. ed. atual. por Rubens Edmundo Requião São Paulo: Saraiva, 1998, p. 106, v. 1.).

No âmbito jurisprudencial, a ministra Nancy Andrighi, relatora no julgamento do Recurso Especial Nº 1.660.198 – SP (2016/0086883-0), mencionou no seu voto que a natureza jurídica da sentença de quebra é declaratória.

De outro norte, há diversos doutrinadores que defendem a natureza constitutiva da sentença que decreta a falência, como afirma Miranda (2004, p. 3393):

A constitutividade da sentença de declaração de abertura de falência é preponderante. Após ela, há um estado jurídico que não existia... A sentença de forte carga declarativa abre as portas para a execução forçada coletiva. A força da decisão é constitutiva. Compreende-se facilmente que assim seja, porque entre outros efeitos, tem a decisão de admissão do concurso de credores, o efeito de suspender as ações executivas singulares. Ficam absorvidas na execução coletiva e exercendo-se essa sobre todo o patrimônio do falido, caindo no vácuo a execução singular, ou então os dois procedimentos se chocariam.

Neste mesmo sentido, afirma Jr., Fazzio (2017, p. 639-641):

Na medida em que produz uma nova situação jurídica (o concurso de credores, a execução coletiva incidente sobre o patrimônio do devedor), a sentença que decreta a falência do devedor é um provimento jurisdicional de conhecimento na modalidade constitutiva, produtor do estado jurídico de falência.

Outros grandes doutrinadores como Nelson Abrão, Ecio Perin Júnior e Fábio Ulhoa Coelho, também defendem em suas obras a constitutividade da sentença que decreta a falência. Em se tratando do último doutrinador citado, há que se destacar que, em que pese a ministra Nancy Andrighi tenha fundamentado o seu voto com uma obra de Fábio Ulhoa Coelho, com o fim de corroborar que a natureza jurídica seria declaratória, merece se destacar que o mencionado doutrinador apresenta em

sua obra o seu entendimento de que a natureza jurídica seria constitutiva, conforme afirma Coelho (2008, p.272):

Dentro desse contexto, pode-se concluir que, apesar do nome de que fez uso o legislador, a sentença declaratória da falência, pressuposto inafastável da instauração do processo de execução concursal de empresário, tem caráter predominantemente constitutivo.

Esse é o entendimento predominante da doutrina. Com a sua edição pelo juiz, opera-se a dissolução da sociedade empresária falida, ficando seus bens, atos jurídicos, contratos e credores submetidos a um regime jurídico específico, o falimentar, diverso do regime geral do direito das obrigações. É a sentença declaratória da falência que introduz a falida e seus credores nesse outro regime. Ela não se limita, portanto, a declarar fatos ou relações preexistentes, mas modifica a disciplina jurídica destes, daí o seu caráter constitutivo.

Além de todo o acima exposto, afirma Almeida (2013, p. 250):

Por outro lado, conquanto declaratória, por isso que reconhece o estado de quebra preexistente, possui, inquestionavelmente, natureza constitutiva, na medida em que, como acentua Miranda Valverde, instaura um novo estado jurídico – o de falência. [...]

Ora, a sentença, efetivamente, antes de tudo, reconhece o direito preexistente – essa, aliás, a sua principal função, aplicando a lei ao caso concreto. Todavia, o que a sentença constitutiva traz no seu bojo é a criação, modificação ou extinção de um estado ou relação jurídica.

Enquanto a sentença declaratória reconhece a existência ou inexistência de fatos preexistentes, a constitutiva cria uma situação inteiramente nova.

Em verdade, conquanto os fatos determinantes da falência já existam anteriormente à quebra, o devedor só é considerado falido com sentença falimentar.

Por outras palavras, ninguém é considerado falido, malgrado impontual e até insolvente, sem sentença que o declare como tal.

Por fim, para tornar o debate acerca do tema ainda mais complexo, há doutrinadores que entendem que a natureza jurídica do pronunciamento judicial em questão não pode ser definida apenas como constitutiva ou declaratória, mas sim como de natureza híbrida (MAMEDE, 2018) ou de caráter misto (VALVERDE, 1962) e, até, de tratar-se de uma sentença executiva (PACHECO, 2009), em razão do seu conteúdo e eficácia no mundo jurídico.

## **8 | NATUREZA JURÍDICA DA DECISÃO QUE JULGA PROCEDENTE A AÇÃO DE FALÊNCIA**

Diante de todo o conteúdo apresentado na presente pesquisa, resta claro que a sentença que decreta a falência possui natureza jurídica constitutiva, uma vez que ela inicia uma nova fase na vida econômica do falido, modificando suas relações jurídicas.

Neste sentido, em que pese haja uma carga declaratória nessa sentença,

na medida em que ela reconhece a insolvência do devedor empresário, frisa-se que essa carga declaratória se agrega e prepondera a eficácia constitutiva, com a modificação e a extinção de relações jurídicas do falido.

Ademais, o referido pronunciamento judicial cria situações jurídicas novas, constitui um *status* jurídico de falido e modifica as relações jurídicas entre o falido, seus credores e terceiros em geral. Outrossim, é com a sentença que um devedor empresário se torna falido, ou seja, nasce a falência a partir de quando a sentença é proferida, o que destaca a sua natureza constitutiva, por possuir efeitos *ex nunc*, diferente das sentenças preponderantemente declaratórias, que geram efeitos *ex tunc*.

## 9 | CONCLUSÃO

Com a presente pesquisa, buscou-se esclarecer que a classificação das decisões judiciais não tem por base a exclusividade de um determinado provimento jurisdicional, mas a preponderância de um deles. E, isto é assim, porque toda decisão, inclusive a condenatória e a constitutiva, possui um conteúdo declaratório. Mas como trazem um outro conteúdo, passam a pertencer à categoria diversa.

Desta forma, pretendeu-se demonstrar que a natureza jurídica da decisão que julga a ação de falência é indiscutivelmente constitutiva. Isto porque, embora referida decisão declare a insolvência jurídica do empresário, ela vai além, constituindo o estado falimentar do devedor empresário.

Desta forma, ao analisar-se a classificação trinária das decisões judiciais, percebe-se que todas elas possuem um conteúdo declaratório, de forma que apenas as que se limitam a isto podem ser consideradas meramente declaratórias.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Amador Paes de. **Curso de direito de falência e recuperação de empresas**. 27ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Resp nº 1660198/SP. Recorrente: Oliveira Trust Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários S/A. Recorrida: Procid Participações e Negócios S/A - FALIDA. Relatora: Ministra Nancy Andrighi. Brasília, DF, 03 de agosto de 2017. **Diário Oficial da União**. Brasília.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Comentários à nova lei de falências e de recuperação de empresas. (Lei nº 11.101, de 9/2/2005)**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

Jr., FAZZIO, Waldo. **Manual de Direito Comercial**. 18ª edição. Atlas, 2017.

LACERDA, J. C. Sampaio de. **Manual de direito falimentar**. 7. ed. melh. e atual. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1972.

MAMEDE, Gladston. **Direito Empresarial Brasileiro: Falência e Recuperação de Empresas**. 9ª Ed.

São Paulo: Atlas, 2018.

MARINONI, Luiz Guilherme. **Novo curso de processo civil: tutela dos direitos mediante procedimento comum, volume II/Luiz Guilherme Marinoni, Sérgio Cruz Arenhart, Daniel Mitidiero**. 2ª ed. São Paulo: Editora Revistas dos Tribunais, 2016.

MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes. **Tratado de Direito Privado. Tomo – Vol.XXX**. 1ª ed. Bookseller, 2004.

PACHECO, José da Silva. **Processo de recuperação judicial, extrajudicial e falência**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009.

REQUIÃO, Rubens. **Curso de direito falimentar**. 17. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 1998.

TOMAZETTE, Marlon. **Curso de direito empresarial: Falência e recuperação de empresas**. V. 3. 5. Ed. rev. E atual. São Paulo: Atlas, 2017.

VALVERDE, Trajano de Miranda. **Comentários à lei de falências**. Rio de Janeiro:

## AS FACÇÕES CRIMINOSAS NO SISTEMA PENITENCIÁRIO BRASILEIRO

Data de aceite: 01/04/2020

Data de submissão: 03/01/2020

### Camila Virissimo Rodrigues da Silva Moreira

Graduada em Direito pela Faculdades Nobel; especialização na área de Direito Penal e Processo Penal pela Universidade Estadual de Londrina, Mestre em Ciências Jurídicas pela Centro Universitário de Maringá  
Maringá – PR

<http://lattes.cnpq.br/8591500782530359>

### Lorenzo Pazini Scipioni

Acadêmico do Curso de Direito, Centro Universitário de Maringá – UniCesumar. Bolsista PIC – UniCesumar.  
Maringá – PR

<http://lattes.cnpq.br/3922752425649800>

**RESUMO:** Hoje em dia, existe um *déficit* gigante no que consiste a segurança pública. É indubitável que, cada vez mais a atenção dos jornais e da sociedade, tem se tornado as facções; grupos criminosos armados e organizados com um interesse comum. Por isso, o presente trabalho visa explorar desde a origem comum das facções, até os sintomas que permitiram que elas se consolidassem em nossas prisões, comandando-as em muitos casos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Direitos; Estado; Luta;

Opressão.

### THE CRIMINAL GANGS IN THE BRAZILIAN PRISONAL SYSTEM

**ABSTRACT:** Nowadays, there is a huge deficit in public security. There is no doubt that criminal gangs, armed and organized criminal groups with a common interest, have got more and more attention from newspapers and society. Therefore, the present article aims to explore since the common origin of these groups, until the symptoms that allowed them to consolidate in our prisons, commanding them in many cases.

**KEYWORDS:** Fight, Oppression, Rights, State.

### 1 | INTRODUÇÃO

Com o desdobrar dos anos, e o aumento do crime no Brasil e a aclamação por uma solução rápida a isso; corriqueiramente envolvendo ações violentas por parte do Estado e também, um código penal mais rigoroso. Em oposto ao que acreditam muitas pessoas “de bem”, isso não se deve ao aumento dos bandidos, ou ao menos rigoroso sistema penal, mas sim, a diversos outros fatores, como a cada vez maior influência das facções sobre os presos,

e também, sobre a população vulnerável das comunidades.

Desde a origem, as facções só conseguiram se estabelecer por conta do constante desrespeito aos direitos humanos feitos por parte do Estado aos acometíveis, que viam, as facções como meio de resistir ao sistema opressor. Nos anos seguintes após a ditadura militar, com a mudança para um governo democrático, que respeito aos direitos humanos básicos; veio também, a esperança que nenhum abuso mais seria cometido por parte do Estado. Todavia, tal ideal foi rapidamente desrespeitado<sup>1</sup>, juntamente com a recém promulgada Constituição Federal.

Apesar de tal fato ser celebrado por uma ala mais conservadora da sociedade, sempre exaltando o grito “bandido bom, é bandido morto”. Por outro lado, o genocídio foi um tiro pela culatra, pois foi com ele que criminosos e alguns relativos encontraram a desculpa perfeita para desrespeitar a lei e a ordem.

Ainda contemporaneamente, é evidente que nada do que o governo tem proposto até agora tem de fato combatido os criminosos, sobretudo as facções. Ainda assim, existem aquelas pessoas que se recusam a buscar novas alternativas, filiando-se a pensamentos ultrapassados, de simples encarceramento, pensando que ao tirar os meliantes das ruas, o crime cessará. Buscar-se-á, portanto, fazer um pequeno compilado de informações acerca das facções, desde sua origem, até sua consolidação, demonstrando os principais fatores que permitiram a sua forte influência nos presídios de hoje em dia.

## 2 | AS FACÇÕES E SUA ORIGEM EM COMUM

As facções são um grande problema ao país. De acordo com uma pesquisa exposta pela colunista Malu Delgado, atualmente existem no país, mais de 80 organizações criminosas<sup>2</sup> dentro dos presídios. Algumas delas, como o CV<sup>3</sup>, PCC<sup>4</sup>, FDN<sup>5</sup>, tem uma influência por todo o território nacional. Porém, existem muitas outras que possuem apenas uma atuação local, sendo muitas delas subdivisões ou facções parceiras das facções de maior porte (2017).

Para se entender como chegou-se a esse calamitoso ponto, deve-se compreender primeiramente, o porquê de várias organizações independentes funcionarem relativamente bem, apesar de todos seus contrapostos. Para o professor de história Eduardo Migowski, a razão do modelo apresentado pelo CV funcionar em

1 São bem comuns reportagens de arbitrariedades policiais apresentadas em telejornais hoje em dia

2 A Lei 12.850/2013 definiu organização criminosa como sendo” a associação de 4 (quatro) ou mais pessoas estruturalmente ordenada e caracterizada pela divisão de tarefas, ainda que informalmente, com objetivo de obter, direta ou indiretamente, vantagem de qualquer natureza, mediante a prática de infrações penais cujas penas máximas sejam superiores a 4 (quatro) anos, ou que sejam de caráter transnacional. ”

3 Comando Vermelho, principal influência no Rio de Janeiro

4 Primeiro Comando da Capital, principal influência em São Paulo

5 Família do Norte, principal influência no norte do país.

outros cantos do país é que eles possuem um ponto em comum: a opressão por parte do Estado (2018), deixando os presos totalmente desamparados, o que os leva a recorrerem ao mais primitivo modelo de controle social, a força.

Ainda segundo o historiador, o desamparo social é a principal razão pela qual não vemos; por exemplo, facções criminosas em prisões na Holanda, onde cumpre-se o que está na lei e conseqüentemente a população carcerária é baixa (MIGOWSKI, 2018). Ligado a isso, está também outros inúmeros fatores, como a desigualdade social, violência policial, entre outros (SZABÓ, 2018).

Contextualizando agora, será abordado a história do Comando Vermelho, uma das mais influentes atualmente. Os brotos da Comando surgiram ainda na década de 70, no Instituto Penal Cândido Mendes; apelidado por muitos como “Caldeirão do Diabo”, e não era por menos, já que nesse presídio, localizado em uma ilha carioca, o único meio de sobreviver, era por meio da demonstração de força. Como bem demonstrou o jornalista Percival de Souza, os novos condenados que lá chegavam, passavam por uma espécie de “processo seletivo”, feito pelos presos que ajudavam na administração prisional (1983).

O intuito do processo era pré-definir o que o novo preso seria; se seria “soldado”, um “zé-ninguém”, ou a “mulherzinha” da prisão (SOUZA, 1983). Além desses absurdos, era comum também na prisão, roubos e agressões. De praxe, a administração prisional, apesar de diversas denúncias internas, fazia vista grossa para eles; usando inclusive, de detentos específicos para servir como carcereiros paralelos fazer o que eles não podiam; dar medo nos detentos e evitar que eles se rebelassem.

A filosofia política moderna bem nos demonstra que ao perceberem sua fragilidade individual, os indivíduos abrem mão de uma parte de sua liberdade em troca de segurança (DALLARI, 1995). Foi então, como consequência do anarquismo vigente naquele lugar, e sem deixar outra opção aos presos, que surgiram as “falanges”; primogênito das facções. Entre os diversos grupos, destaca-se a falange da LSN, rebatizada depois como falange Vermelha e em fim renomeada como Comando vermelho (SOUZA, 2006).

Com o surgimento de vários outros grupos de sobrevivência, veio também a divisão do poder, a maioria com o mesmo interesse, sobreviver. Inevitavelmente, haveria apenas uma maneira de conseguir a ordem definitiva; após intenso combate (MIGOWSKI, 2018). Foi quando, no dia 17 de setembro de 1979, ocorreu a guerra das falanges dentro do Caldeirão do Diabo, considerada uma das maiores rebeliões com mortos da história nacional.

Após o fim do confronto, a ordem estava finalmente estabelecida; não por parte dos carcereiros, mas sim, da falange da LSN, que reinava sobre os dizeres “paz, justiça e liberdade” (SOUZA, 2006). O objetivo da falange era sobreviver a

adversidade extrema e objetivava o Estado como inimigo central de todos os integrantes do grupo, e foi o que conseguiu no começo dos anos 80.

Alguns anos após o confronto das falanges, o nome “falange da LSN” havia sido mudado – pelos jornais – para falange Vermelha e por fim, para Comando Vermelho, o mais temido grupo de criminosos do RJ. Segundo um dos próprios criadores do CV, isso aconteceu para botar mais medo na população; eles queriam associar o termo “Comando ou falange Vermelha (a)”, com o comunismo, pois como bem se sabe, uma população é mais facilmente controlada quando está com medo (LIMA, 2001).

O Comando Vermelho, a partir daquele instante, começou a ser alvo não só de detentos revéis, mas também, da sociedade; que aceitava ter os direitos dos encarcerados desrespeitados. Vale lembrar também que o século passado foi marcante por causa da explosão do narcotráfico no mundo todo, no Brasil, Luiz Fernando da Costa; o Fernandinho-Beira-Mar; foi um personagem de destaque para a difusão dela, principalmente quando ele virou um varejista<sup>6</sup> experiente (DIAS; MANSO, 2018).

Seguidamente a tomada dos morros cariocas nos anos 90 pelo CV, eclodiu, no interior da Casa de Detenção de São Paulo, a Chacina do Carandiru; lembrada até os dias de hoje como uma das maiores barbáries cometidas pelo Estado brasileiro (FILHO, 2002). Para recordar, no dia 2 de outubro de 1992 a polícia militar do estado de São Paulo, foi acionada, sob o comando do coronel Ubiratan Guimarães<sup>7</sup> para conter uma rebelião no presídio, o resultado dessa ação, considerada depois como desastrosa e mal preparada (GARCIA, 2013); foi o assassinato de 111 presos, e mais 110 feridos<sup>8</sup>.

No ano seguinte ao incidente, um time de futebol com as siglas PCC, seria o novo estreante no mundo do crime organizado. Motivados por um sentimento de revolta e injustiça – pois o Estado não dava a devida importância aos encarcerados – eles conseguiram, convencer os demais presos de que o real inimigo era o Estado. Assim, em 1993, surgiu o Primeiro Comando da Capital, agora como facção criminosa e com o lema “Irmão não mata irmão. Irmão não explora irmão. Os ‘Fundadores’ são os chefes” (CHRISTINO; TOGNOLLI, 2017). Depois, em 1997, eles estabeleceram

6 No mercado de drogas, existem os atacadistas e os varejistas; o primeiro diz respeito aos traficantes que articulavam na fronteira, e que faziam as drogas vir do Paraguai, Bolívia, Peru e da Colômbia, para o interior. Os varejistas eram os traficantes descartáveis, que vendiam as drogas dentro do Brasil, eram eles que lutavam contra a polícia e contra outros traficantes, por espaço.

7 O coronel foi posteriormente indiciado criminalmente pelos crimes contra os reclusos. Contudo, um ano após sua condenação a mais de 600 anos de prisão, ele foi eleito deputado estadual pelo estado que atuou. Consequentemente, ele foi julgado por tribunal especial e inocentado, o que gerou revolta por várias alas sociais.

8 Edivaldo Godoy, um dos sobreviventes do atentado, relata que nenhum dos presos esperava por aquilo. As ações daquele dia, promovidas principalmente por PMs inexperientes, foram sem dúvida inescusáveis. Ele diz ainda que os policiais entravam em celas e “abriam fogo a vontade”, sem justificativa ou critério para execução.

um estatuto com 18 artigos – modernizado posteriormente<sup>9</sup> – que regulava como funcionaria o primeiro comando, demonstrando que eles não eram iniciantes.

Ao contrário de como funcionava o Comando Vermelho, o PCC ficou; apesar de comandar, na década de 90, mais de uma dúzia de presídios; muito tempo dependente da agremiação e usava de força contra seus membros, apenas em situações extremas. A principal maneira como o 1533<sup>10</sup> – outro nome para PCC – recrutava integrantes era pelo convencimento de que eles estavam lutando pelo bem comum dos injustiçados. Futuramente, em 1999, o modo de arrecadação de fundos da facção, viria a mudar com a entrada do assaltante de bancos Marcos Willians Herbas Camacho; o Marcola, para a organização (DIAS; MANSO, 2018).

Marcola era considerado por muitos, um gênio, foi ele o responsável em transformar a facção em uma empresa, ele entendia o crime como um mercado, e como qualquer empresa participante no mercado, ele visava aumentar seus lucros (MIGOWSKI, 2018). A solução que Marcola encontrou foi usar os membros livres para a prática de delitos criminosos rentáveis, como roubos a banco e tráfico de drogas; além disso, ele começou a usar da força para aumentar a influência em outras regiões ainda não dominadas por eles (MANSO; DIAS, 2018).

Assim como para o CV, o governo tentou abafar que o PCC existia, alegando que se tratava apenas de um fato isolado; e sempre que ocorria alguma rebelião ou os carcereiros percebiam que um faccionado estava causando problema, ele era transferido para outra unidade, um erro crasso (SOUZA, 2006). Entre as maneiras pela qual estas facções se disseminaram pelo país, é pelas transferências de presos entre a unidade. Basicamente, um membro de facção, quando mudava de presídio para outro, onde os abusos e desrespeitos eram iguais, a primeira coisa que ele fazia era conquistar a confiança dos demais membros, e assim seguia, de transferência a transferência (MANSO; DIAS, 2018); como um vírus.

O crime e o tráfico de drogas seguiam então em alta, e para piorar mais ainda a situação, no início dos anos 2000, Fernandinho-Beira-Mar foi preso, e na prisão ele teve contato com o Primeiro Comando da Capital. Ao invés dos membros do 1533 matarem o líder do CV, como esperado, eles utilizaram da experiência e contatos de Beira-Mar para expandir ainda mais seus negócios e firmar uma aliança entre as facções, elas não se uniriam, mas se ajudariam no que precisassem; “o crime fortalece o crime”, uma das máximas do 1533.

Apesar do aparente clima de união dos criminosos, nem tudo foi pacífico; existiam ainda aqueles que não concordavam com as facções, ou viam nelas, outro meio de opressão. Foi por meio dessa discordância que logo no primeiro dia de 2017,

---

9 No começo, todas as informações eram concentradas com uma pessoa de confiança, o que botava todo o esquema da facção em risco, isso viria a mudar.

10 1533 são as letras “P”, “C”, “C”, no alfabeto.

no Compaj<sup>11</sup>, na capital Amazonense, que eclodiu um conflito entre o PCC e a Família do Norte; abreviada como FDN. Após as investigações do que foi considerada uma das maiores chacinas prisionais dos últimos tempos, chegou-se ao conhecimento de que membros do PCC já estavam denunciando que os diretores e carcereiros estavam sendo pagos pela FDN para privilegiar a facção lá dentro (DIAS; MANSO, 2018).

Apesar de a Família do Norte só ter ficado amplamente conhecida após essa tragédia, suas sementes vêm de anos antes, em 2006. Os “pais” da facção iniciaram um projeto similar ao do PCC em São Paulo, eles criaram um estatuto, os salves<sup>12</sup>, cobravam cebolas<sup>13</sup>, e usavam das mesmas gírias da facção paulista; era um mimetismo gigante. A ideia de fundar a facção veio, além dos abusos e conflitos internos, os privilégios geográficos que os traficantes detinham, fazendo fronteira com vários países originários de drogas (SOUZA, 2006).

Por alguns anos a FDN permaneceu como um pequeno grupo que se uniu para se fortalecer, revendendo drogas de grandes traficantes e praticando pequenos delitos. Entretanto, em 2010, sem um motivo específico além de crescimento; a facção iniciou sua própria rede de tráfico, atingindo outros estados do Norte e também do Nordeste. Por conta do tráfico de drogas, a Família conseguiu se instalar como a facção que comandava o Norte do país, não aceitando com facilidade os rivais; principalmente membros da facção paulista.

Como dito, quem mandava no Norte do país era a Família do Norte, entretanto como qualquer outro mercado, existia a concorrência. Não muito depois da facção amazonense estabelecer sua rede de drogas, o PCC começou a investir no local; e pior; começou a dar ordens para os membros da família, algo inadmissível para eles. Futuramente, em 2015, ocorreu a gota d’água. Segundo demonstrou os pesquisadores Bruno Paes e Camila Nunes, a FDN quebrou os poucos laços com o PCC porque este havia começado a praticar os batismos<sup>14</sup> nas cidades do Norte, algo extremamente desrespeitoso para a facção rival.

Como meio de se reafirmar como poderosos, e mostrar para os paulistas que quem mandava naquela região eram eles, foi feita a dita rebelião do Compaj. Além do número assustador de mortos, foi a partir daquele momento que a facção do Norte ficou conhecida por todos os outros estados brasileiros. O mais curioso sobre a popularidade da facção, é que, enquanto a maioria das pessoas tomava conhecimento dela por meio de jornais; os membros de outras facções a descobriam por meio de vídeos de WhatsApp, mais especificamente vídeos dos companheiros

11 Complexo penitenciário Anísio Jobim.

12 Salves é o nome do comunicado que os traficantes passam entre si. Os salves são geralmente transmitidos pela boca, por carta, ou pelo celular.

13 Mensalidade dos agremiados.

14 Batismos é um nome usado pelas facções para denominar “recrutamento”. Ao batizar alguém, os padrinhos – os recrutadores – se tornavam responsáveis pelos apadrinhados.

sendo degolados e pendurados, como em um açougue, e sob os dizeres “Cheio de coração de PCC”, demonstrando tamanha rivalidade.

Como meio de se vingar da atrocidade praticada na prisão Anísio Jobim, o Primeiro Comando da Capital ordenou uma vingança contra aqueles que tivessem qualquer conexão com a Família do Norte (MIGOWSKI, 2018). Destarte, no dia 6 de Janeiro, na prisão agrícola de Monte Cristo, os presos promoveram o assassinato de 33 presos ligados direta ou indiretamente à FDN<sup>15</sup>, Similarmente ao que ocorreu anteriormente, os faccionados praticaram uma cena dantesca contra seus inimigos e depois compartilhavam tudo pelas redes sociais; em um dos vídeos divulgados, um membro do PCC aparece com um prato na mão e diz “Coração de FDN. O que fizeram com nossos irmãos, nós vamos fazer pior” (MIGOWSKI, 2018).

As 3 facções supracitadas são as maiores no cenário nacional atualmente; todavia, não são as únicas. Existem ainda aquelas que são consideradas de pequeno porte, mas que se não forem corretamente combatidas, poderão se tornar um problema ainda maior no futuro. O maior exemplo que se tem é com o Sindicato do Crime, que surgiu no Rio Grande do Norte, em 2013, para fazer frente ao PCC que, segundo os membros do Sindicato, cobravam uma disciplina rígida e mensalidades muito caras, e que, portanto, não se distinguiam dos carcereiros, oprimindo-os de igual forma.

No começo, a facção veio apenas como contrapeso para o Primeiro Comando, lutando contra as opressões dos “criminosos pelos criminosos”. Contudo, o cenário veio a mudar em 2015, quando, após a prisão de Gelson Carnaúba<sup>16</sup>, o Sindicato do Crime decidiu se alinhar com FDN. A popularidade da facção do RN explodiu em agosto de 2016, quando eles engendraram mais de 100 ataques, quase que simultâneos, a mais de 30 cidades, em protesto à instalação de bloqueadores de celular nos presídios<sup>17</sup>; demonstrando imenso poder de articulação (MIGOWSKI, 2018).

Mensagens propagadas pela FDN demonstra que as facções, no geral, não surgiram e consolidaram por conta de um bando de “bandidinhos” que, por preguiça de trabalharem, e ter uma vista justa, decidiram se unir e causar o caos na sociedade. O real motivo delas terem se consolidado em bairros pobres e periféricos, além do próprio sistema prisional, é a omissão do Estado e da sociedade em ajudar quem necessita.

---

15 Segundo reportagens da época, o governo de Roraima – onde fica a prisão de Monte Cristo – a maioria dos mortos não era de membros da FDN, mas de estupradores e outros criminosos que eram discriminados pelos presos.

16 Um dos líderes da FDN

17 Segundo os líderes do Sindicato do RN, não haveria sentido em obedecer às leis que o Estado impõe, se o mesmo não as respeita com os presos, nega-lhes muitos direitos presentes no Art. 5º da CF.

### 3 | FILIAÇÃO ÀS FACÇÕES COMO MEIO DE PRESERVAR OS DIREITOS DA PERSONALIDADE

Como foi visto então, filiar-se a uma facção não é uma escolha livre, mas sim, na omissão do Estado, um quesito para sobrevivência. No ramo das profissões, a “profissão” de traficante é considerada de risco; pois, aquele que decide ingressar nela, tem uma expectativa de vida muito baixa, por isso, deve-se desmitificar aquela ideia de que “bandido bom é bandido morto”, ou ainda, que só pratica crime quem quer<sup>18</sup>.

Em nossa carta magna, logo no começo de seus artigos, é possível ver alguns direitos garantidos por ela, que, na prática, são desrespeitados.

Constituição federal

Art.1º- A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos

[...]

III- A dignidade da pessoa humana

[...]

Art.5º - Todos são iguais perante a lei[...]garantindo-se[...]inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança

III - ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante; [...](CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988)

Em se tratando de direitos da personalidade, vale a ressalva de que ainda não existe uma unanimidade doutrinária sobre o assunto; existem aqueles não concordam com todos os direitos elencados por outros doutrinadores, e existem também, aqueles que negam a existência de qualquer direito da personalidade (BELTRÃO, 2014); esse tema sozinho é palco para uma discussão secular, principalmente entre jus naturalistas e jus positivistas.

Com o transcorrer dos anos, após longas discussões, conflitos e revoluções, chegou-se à conclusão quase que unânime e predominante atualmente, que o núcleo basilar dos direitos da personalidade, é a dignidade humana. Ou seja, tudo que da forma ao indivíduo, que chegam a se confundir com ele mesmo e constituem as manifestações da personalidade do próprio sujeito, pode ser dado como um direito personalíssimos (MOTES, 1993).

Estudando os ensinamentos do jus positivista Francesco Messineo, tem se também que não se deve declarar que o ser humano tem direitos à personalidade, sendo essa apenas uma lei maior, que engloba outras menores. Isso porque, a pessoa não pode ser ao mesmo tempo objeto e sujeito do direito (BELTRÃO apud MISSEO, 2014).

18 William da Silva, inclusive explica que, um dos motivos das facções estarem mais presentes hoje em dia, além dos motivos já elencados, é a agressão da sociedade, que cresceu muito neste século; principalmente contra grupos periféricos (LIMA, 1991)

Por outro lado, para o jus naturalista Carlos Alberto Bittar, os direitos da personalidade são inatos, o Estado só fica obrigado de reconhecê-los como tais. Ou seja, para ele, por se tratarem de direitos inatos, os direitos positivados não são os únicos direitos da personalidade, existem outros, que apenas ainda não foram expostos.

A teoria dos direitos inatos, como bem elucidada Beltrão (2014), é uma consequência da reação contra o abuso estatal predominante na França pré-revolução. Ainda segundo tal corrente, a atribuição de inato aos direitos personalíssimos se deve à circunstância deles serem essenciais, naturais ao indivíduo, remetendo a sua existência, ao mesmo momento e fato da existência da própria pessoa.

Apesar de ainda existirem certas divergências sobre estas correntes, uma coisa elas têm em comum; ambas entendem os direitos da personalidade como sendo aqueles direitos mínimos para todo ser humano se definir e expressar. Portanto, direitos como a integridade física e psicológica, o direito a se expressar o direito a ter um tratamento digno diante de castigos, são todos direitos personalíssimos; e é a partir do momento que uma pessoa vê seus direitos mínimos serem desrespeitados, que a facção vê a possibilidade de recrutar um novo integrante

Agora com o entendimento sobre o que constitui os direitos supramencionados, fica mais claro como o *modus operandi*<sup>19</sup> das facções funciona. Como já dito e enfatizado algumas vezes nesse artigo, as facções conseguem dar continuidade aos seus negócios graças a omissão estatal, ou, inclusive, para proteger-se do Estado (SZABÓ, 2018). De início, é evidente e iniludível, a crise em nosso sistema carcerário, onde desde sempre apresentou um *déficit* de vagas, além de ter sempre pensado na prisão mais como um lugar para punir o preso do que reeduca-lo (FILHO, 2002).

No Brasil, a primeira notícia que se tem de uma prisão comum<sup>20</sup>, vem de 1551, em Salvador, onde ficavam os presos mais simples; ladroes, desertores, etc., os assassinos e negros que ameaçavam seus senhores<sup>21</sup>, eram mandados para a força ou obrigados a fazer trabalhos forçados, as chamadas “galés” (FILHO, 2002). Essa situação perdurou por muitos anos até que ao longo do império, foi emergindo uma cultura sobre o assunto, chegou-se inclusive a considerar “o criminoso como um doente, a pena como um remédio, e a prisão como um hospital” (FILHO, 2002).

Em seguida a promulgação da república e adoção do Código Republicano de 1890, penas forçadas e perpétuas, foram abolidas. A partir da mesma data foi adotado o sistema celular das penas, uma espécie de progressão de regime, tentando mais e mais tornar a pena, mais humanamente possível. Contudo, mais uma vez, acontecia

19 *Modus operandi* é uma expressão latina que determina “modo de agir”.

20 Existiam na época, as prisões eclesiásticas, usado para punições religiosas.

21 A insurreição de escravos era um medo constante dos grandes latifúndios, e após o levante dos negros mulçumanos na Bahia, as penalidades foram ainda mais rigorosas contra os negros escravos.

a gritante diferença entre a letra da lei e a realidade penal.

Logo mais, em 1920, foi inaugurada a prisão do Carandiru, elogiada na época de sua criação, e considerada como “um marco na evolução das prisões” (FILHO, 2002), tempos depois, por conta do desrespeito ao plano diretor da prisão, ocorreu o já mencionado massacre. Semelhante a ela, existem muitas outras prisões com eventos similares, tudo por conta da incapacidade do Estado de gerir bem tais instituições, tendo que conviver hoje com a superlotação<sup>22</sup>.

O Brasil é agraciado atualmente com a 3º maior população carcerária do mundo; sendo constituída majoritariamente por pessoas condenadas ou em prisão preventiva, ou temporária, e por tráfico de drogas<sup>23</sup> (IGARAPÉ, 2015). Isso não é uma consequência do aumento do número de traficantes, mas sim, uma omissão legislativa em trabalhar sobre o que pode ser considerado tráfico, e o que é consumo próprio<sup>24</sup>, levando a polícia a prender pessoas que não afetam em nada o quadro geral do narcotráfico, e, por conseguinte, não ajuda a diminuir sua influência sob os meliantes (MIGOWSKI, 2018).

Em uma entrevista feita com o comandante da ROTAM de São Paulo<sup>25</sup>, o tenente-coronel Ricardo Augusto Nascimento de Mello Araújo, o mesmo admitiu existir uma diferença no tipo de abordagem feita entre as comunidades mais pobres e a de um bairro nobre de São Paulo, dizendo inclusive que se colocasse um policial da periferia para lidar com alguém do jardins, ele poderia “estar sendo grosseiro” (ADORNO, 2017). Haja vista que a constituição garante um tratamento igual a todos, esse tratamento diferenciado revela de logo, uma infração, pois, como se é visto em diversos relatos, as abordagens policiais em periferias são, quase sempre, violentas e arbitrárias (SOUZA, 2006); sem qualquer tipo de critério, ao contrário das abordagens no Jardins, que são feitas meticulosamente à risca, pois os policiais sabem que, quem estão abordando é alguém com influência, provavelmente um advogado ou filho de juiz (ADORNO, 2017).

Além da discriminação social, existe a racial. Apesar de ser firmemente negada por uma parcela da sociedade – geralmente branca e de classe média – tal preconceito já foi tema de diversos debates nas nações unidas. Em um dos artigos com o tema “Medo da violência policial e de acusações injustas é maior entre a população negra do Rio”, demonstra explicitamente como que a violência é distribuída de forma não uniforme entre a população, sendo negros, jovens, e do sexo masculino; os alvos

---

22 Desde 2005, o número de presidiários foi de 361 mil, para 841 mil, em 2018, demonstrando nossa ineficácia de reduzir o crime.

23 Desde o final de 2006 até 2014, a população carcerária cresceu 43,07%; juntamente a isso, a quantidade de presos por tráfico aumentou 132,34%. (Instituto Igarapé, 2015)

24 Por volta de 50% das ocorrências em 2015, envolvendo drogas; os policiais conseguiram apreender não mais que 10 gramas de maconha, número pífio, se o objetivo é de fato acabar com o narcotráfico.

25 Eleita uma das forças policiais mais agressivas do Brasil.

preferidos da violência<sup>26</sup> (NAÇÕES UNIDAS, 2018).

Por fim, é de conhecimento público que as nossas prisões sofrem de superlotação, o que por si só, já é uma afronta aos direitos da personalidade. Além desse abuso, e os cometidos entre os presos, há também os cometidos diretamente pelos carcereiros, que, por terem o aval social, praticam irregularidades arbitrariamente contra os presos, tratando-os como animais. Em contrapartida a isso, existe os poucos casos de denuncia feitos formalmente pelos presentes nos presídios, porque existe um certo medo de denunciar e sofrer represália. Segundo MNCPT<sup>27</sup>, “Os presos podem sofrer qualquer outro tipo de violência. Contudo, é bastante possível que nada seja devidamente comprovado, investigado ou averiguado” (SENADO FEDERAL, 2016).

Outrossim, apesar de haver o direito à assistência jurídica, objetivando o cumprimento do princípio do acesso à justiça, ele é descumprido pelo governo. Ainda de acordo com os dados da ONG “Human Rights Watch”, o principal motivo de os presos não conseguirem os benefícios garantidos na, é a escassez de assistência jurídica ofertada pelo defensor público (MARINER, 1997).

Depois de consideradas as diversas – e constantes – formas de opressão cometidas pelo Estado, fica mais claro entender como o crime aliena mais facilmente os jovens periféricos<sup>28</sup>. Expõe-se, contudo, que não quer dizer que não há opressão por parte das facções nesses lugares, ela existe. No entanto, é uma opressão diferente da cometida pelo Estado, pois diferentemente da polícia, as facções não surgiram pelo contrato social para proteger a sociedade, elas foram um resultado de seu descumprimento. Além disso, existe nos grupos organizados um senso de pertencimento, pois, como já foi dito, as facções agem onde o governo não está presente, assim, onde existe uma casa sem gás, ou uma família sem remédio, a facção entra com a promessa de dar-lhes o que falta, além, é claro, poder (DIAS; MANSO, 2018).

Ao passo que o jovem é alienado para entrar na facção, recebendo cada vez mais serviços e sendo visto com respeito por seus companheiros, ele começa a passar pelo que os estudiosos chamam de “desfiliação social”. Basicamente, tal termo diz respeito aos vínculos sociais “normais” que o sujeito tem, mas que, ao passo que vai ingressando na facção, os vai perdendo. Mesmo sabendo dos riscos que a profissão perigo tem para os novatos, eles o aceitam, pois para eles, o objetivo acaba sendo aproveitar a vida ao máximo, sem baixar a cabeça, até chegar a hora de partir deste mundo (DIAS; MANSO, 2018).

Em síntese, ninguém entra em uma facção por livre e espontânea vontade,

---

26 Segundo Samira Bueno, uma das diretoras do FBSP, “Esses medos têm a ver com a interação das comunidades com a polícia. Se você olha o perfil das vítimas da violência letal e de parte expressiva dos presos no Brasil é o mesmo: jovem e negro”

27 Mecanismo Nacional de Prevenção e Combate à Tortura

28 De acordo com o Infopen, metade 50% dos encarcerados tem até 29 anos.

assim o fazem para tentar preservar seus direitos personalíssimos, que, mesmo garantidos constitucionalmente, não são respeitados. Vemos ainda que, mesmo sendo uma das profissões mais perigosas do mundo, milhares de jovens estão dispostos a morrer e matar pelas suas falanges, é uma filiação do mais alto grau, comprovando a capacidade de alienação que as facções possuem.

## 4 | CONCLUSÕES

Com este trabalho, foi possível concluir que as facções conseguiram se estabelecer no sistema carcerário nacional, a partir de complexas transformações. Enquanto o governo apostava em seu combate com táticas violentas e de abafamento, elas se fortaleciam, usando do discurso de ser “a voz dos presos”. Atualmente, segundo dados supracitados, nós temos no sistema prisional, uma crise de superpopulação.

Ademais, de acordo com as informações mostrados no decorrer do artigo, os presos também carecem de assistência médica, jurídica e de assistência social, cabendo aos presos, usar de seus próprios recursos para tapar a negligência estatal, fortalecendo assim as facções. Tendo usado desse desleixo de direitos, as facções conseguem alienar os mais vulneráveis, utilizando do tráfico de entorpecentes como maneira de aliena-los.

Com isso, é necessário que a realidade se enquadre no que está previsto em nossa constituição e nos demais textos legais, respeitando assim nossos direitos personalíssimos. Apesar de simples, isso não é tarefa fácil, pois como foi exaltado no texto, a violência prisional é algo enraizada na sociedade, surgido anos atrás. Posto isto, é preciso que os sintomas, sejam combatidos, um a um, deixando de considerar as facções como um todo, e entendendo suas particularidades.

## REFERÊNCIAS

ADORNO, Luís. Abordagem nos Jardins tem de ser diferente da periferia, diz novo comandante da Rota. **UOL**, São Paulo, 24 de set. 2017. Notícias. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2017/08/24/abordagem-no-jardins-e-na-periferia-tem-de-ser-diferente-diz-novo-comandante-da-rota.htm>>. Acesso em: 02 de ago. 2019

ALMEIDA, José Raul Gavião de; MORAES, Maurício Zanoide de. **Crime Organizado: Aspectos processuais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

**Atlas da Violência-IPEA**, [s.d]. Página Inicial. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/>>. Acesso em: 4 de mar. 2019.

CHRISTINO, Marcio Sergio; TOGNOLLI, Claudio. “**Laços de Sangue, a história secreta do PCC**”, Editora Matrix, 2017

COMPARATO, Fábio Konder. **A Afirmação Histórica dos Direitos Humanos**. 11ª Ed. São Paulo:

Saraiva, 2017.

FILHO, Luis Francisco Carvalho Pinto. **A Prisão**. São Paulo: PubliFolha, 2002.

FRAZÃO, Fernando. Brasil é o 9º país mais violento do mundo, segundo a OMS. **R7 Notícias**. 17 de mai. 2018. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/cidades/brasil-e-o-9-pais-mais-violento-do-mundo-segundo-a-oms-17052018>>. Acesso em: 7 de abri. 2019

MANSO, Bruno Paes; DIAS, Camila Nunes. **A Guerra- A ascensão do PCC e o mundo do crime no Brasil**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Todavia, 2018.

MARINER, Joanne. O Brasil atrás das grades. **Human Rights Watch**. 1998. Disponível em: <https://www.hrw.org/legacy/portuguese/reports/presos/prefacio.htm>. Acesso em: 09 ago. 2019

MARCÃO, Renato. **Curso de Execução Penal**. 15ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

**Medo de violência policial e de acusações injustas é maior entre a população negra do rio**. 23 de abr. de 2018. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/medo-da-violencia-policial-e-de-acusacoes-injustas-e-maior-entre-a-populacao-negra-do-rio/>> Acesso em: 27 de jul. 2019

MIGOWSKI, Eduardo. **As origens do Comando Vermelho explicam por que o Brasil é tão violento**. 15 de jan. 2018. Disponível em <https://voyager1.net/sociedade/origens-do-comando-vermelho/> Acesso em: 27 de jul. 2019

PITOMBO, Antônio Sérgio Altieri de Moraes. **Organização Criminosa – Nova perspectiva legal**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

SOUZA, Percival de. **O Sindicato do Crime- PCC e outros grupos**. São Paulo: Ediouro, 2006.

STUCK, Jean-Philip. Carandiru: PMs são condenados a 624 anos por massacre. **Veja**, 3 ago. 2013. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/brasil/carandiru-pms-sao-condenados-a-624-anos-por-massacre/>>. Acesso em: 02 de ago. 2019

SZABÓ, Ilona; RISSO, Melina. **Segurança Pública Para Virar o Jogo**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2018.

## COMUNICAÇÃO INTERNA: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DA ÁREA DA SAÚDE

*Data de aceite: 01/04/2020*

### **Marcia Dayana Fernandes**

Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Cuiabá - Mato Grosso

### **Cláudia Marcele de Campos**

Secretária Executiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Cuiabá – Mato Grosso

### **Flávio Bortolozzi**

Professor do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento nas Organizações - UNICESUMAR  
Maringá – Paraná

### **Keyla Christina Almeida Portela**

Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – Campus Assis Chateaubriand

### **Alexandre José Schumacher**

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – Campus Assis Chateaubriand

**RESUMO:** A comunicação interna da organização tem por objetivo fazer com que os colaboradores estejam bem informados, participativos, engajados e realizados com suas atividades tornando, assim, o ambiente de trabalho agradável e produtivo. Um programa de comunicação interna torna-se importante por possibilitar a criação de estratégias com o intuito

de promover um ambiente mais organizado onde os colaboradores poderão concluir suas atividades com eficiência e conscientizando-se sobre como a comunicação está diretamente relacionada à produtividade. Dessa maneira, amenizam-se as falhas das informações gerando produtividade e, principalmente, assertividade. O objetivo principal deste estudo é propor uma estratégia de comunicação interna, para tanto, as medidas apresentadas buscaram a melhoria do ambiente de trabalho em todas as esferas de atuação dos colaboradores. Para atingir os objetivos, utilizou-se como metodologia a observação de campo e a condução de um questionário para evidenciar a situação da comunicação interna da empresa; também recorreu-se à bibliografia para embasamento da temática. Com o diagnóstico do problema apresentado à diretoria, essa se organizou para atender às sugestões e necessidades levantadas na pesquisa. Após a aplicação da metodologia da comunicação interna, os resultados apontaram uma operação de trabalho equilibrada, com ausência de conflitos das informações e, principalmente, melhoria no relacionamento interno e externo à empresa. A abordagem central sobre comunicação interna foi importante para a elaboração das atividades em equipe, fazendo com que todos reconhecessem a importância do trabalho em conjunto com uma comunicação clara e precisa,

a fim de promover a sinergia para alcançar os resultados almejados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Organização; Produtividade; Trabalho em Equipe.

## INTERNAL COMMUNICATION: CASE STUDY IN A HEALTHCARE COMPANY

**ABSTRACT:** The internal communication of the organization aims to make the employees are well informed, participative, engaged and carried out with their activities thus making the work environment pleasant and productive. An internal communication program becomes important because it enables the creation of strategies to promote a more organized environment where employees can complete their activities efficiently and become aware of how communication is directly related to productivity. In this way, information failures are mitigated, generating productivity and, especially, assertiveness. The main objective of this study is to propose an internal communication strategy. To this end, the measures presented sought to improve the work environment in all spheres of activity of employees. To achieve the objectives, the field observation and the conduction of a questionnaire were used as methodology to highlight the situation of the company's internal communication. It was also used the bibliography to support the theme. With the diagnosis of the problem presented to the board, it was organized to meet the suggestions and needs raised in the research. After applying the internal communication methodology, the results indicated a balanced work operation, with no conflicts of information and, mainly, improvement in the internal and external relationship with the company. The central approach to internal communication was important for the design of team activities, making everyone recognize the importance of working together with clear and accurate communication in order to promote synergy to achieve the desired results.

**KEYWORDS:** Organization; Productivity; Team Work.

## 1 | INTRODUÇÃO

O mundo corporativo, abrangente em sua concorrência, necessita manter sua reputação no mercado de atuação. Para isso, é importante alinhar seus processos de trabalho e, substancialmente, a comunicação interna para que esses processos sejam eficientes, pois falhas recorrentes poderão atingir os clientes e, como consequência, provocar o afastamento deles. Entretanto, as organizações podem melhorar seus produtos, seus serviços, seu atendimento, sua comunicação e a fidelização de seus clientes.

Com a melhoria da comunicação interna a empresa obterá benefícios, pois alcançará melhores níveis de qualidade dos serviços prestados, bem como um diferencial no atendimento aos seus clientes, obtendo, deste modo, o retorno esperado, ou seja, a lucratividade e o desenvolvimento da empresa. De acordo com Portela, Schumacher e Borth (2013, p.14), “a comunicação de qualidade é um dos

grandes diferenças do mercado competitivo, mas tudo dependerá de como será utilizada”.

A comunicação interna é uma área bastante difundida em vários vieses desde a gestão das relações humanas até as estratégias organizacionais, pois está associada a um fator comportamental e cultural não apenas para as organizações como também para o relacionamento interpessoal. Essa abordagem da comunicação, pode-se dizer, é um dos fatores mais importantes dentro de uma empresa, visto que através dela o conhecimento pode ser adquirido e repassado (CURVELLO, 2012).

É importante ressaltar que a comunicação interna objetiva o desenvolvimento e a implantação de estratégias organizacionais, sendo uma ferramenta complementar desde que alinhada aos objetivos e metas da empresa, gerando uma série de benefícios, como aprendizado, desenvolvimento, equilíbrio relacional, transparência das informações, processos de trabalho contínuo e, conseqüentemente, imagem positiva da organização no mercado de atuação (BUENO, 2015).

A principal motivação para o desenvolvimento desse tema ocorreu pela discussão da comunicação interna ser utilizada como estratégia organizacional. E a relevância dessa pesquisa justifica-se pela importância de manter os colaboradores bem informados para o desenvolvimento de suas atividades de forma correta, evitando o retrabalho, conflitos relacionais e conseqüências diretas com os clientes externos, levando, então, a atender ao objetivo geral desse trabalho que é propor um plano de ação para melhoria da comunicação interna na empresa pesquisada.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento desse trabalho foi realizada uma consultoria em uma empresa da área da saúde, precisamente uma clínica médica que prima pela excelência do atendimento aos pacientes (clientes). Para tanto, utilizou-se como metodologia o levantamento bibliográfico, conforme Gil (2002) a partir das publicações de vários autores disponíveis em livros e meios eletrônicos de revistas científicas da área, como: Robbins (1994) para o conceito de comunicação; Bueno (2003 e 2015) na comunicação estratégica; Lovelock e Wirtz (2006) na comunicação em relação a produtividade e desempenho; Kunsch (2003), Tomasi e Medeiros (2007 e 2010) na análise das práticas da comunicação interna, entre outros que contribuíram para embasar a temática.

De abordagem qualitativa, utilizou-se como instrumento para a coleta dos dados um questionário semiestruturado com 8 (oito) questões, conduzido para os 6 (seis) colaboradores da empresa, totalizando o universo da pesquisa. As questões fechadas foram direcionadas para identificar os níveis de percepção da comunicação interna, sendo divididas entre excelente, bom, neutro e ruim.

O resultado da pesquisa apontou fragilidades na comunicação interna, por isso recorreu-se à observação de campo na empresa para propiciar o desenvolvimento do diagnóstico e a constatação da problemática, que encaminhou para o desenvolvimento de um plano de ação a fim de melhorar a comunicação interna como um todo.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 3.1 Comunicação Interna

A comunicação entre duas pessoas é eficaz quando o ouvinte interpreta a mensagem de quem fala da forma que este pretendeu ser entendido. Na maioria das mensagens, podemos citar que 93% delas são compreendidas por elementos não verbais, como posição do corpo, tom de voz e características físicas (ROBBINS, 1994).

A comunicação empresarial é extremamente importante nas organizações devido se tratar de grandes grupos de pessoas que buscam lucros através de uma atividade, visando se destacarem uma entre as outras, diferentes e interdependentes dentro de um mesmo conjunto. De acordo com Portela, Schumacher e Borth (2013, p.14), “[...] a comunicação de qualidade é um dos grandes diferenciais do mercado competitivo, mas tudo dependerá de como será utilizada”.

Tomasi e Medeiros (2007) relatam que até os anos de 1970, nas organizações, a comunicação era tratada apenas como comunicação de negócios, com ênfase na habilidade dos interlocutores e na qualidade das mensagens escritas e orais. A partir dos anos 80, a comunicação passa a ser compreendida como discurso, pois devido à comunicação estar ligada ao comportamento humano, o discurso atua em um espaço entre ciência e arte, perpassando pela psicologia, sociologia, antropologia, filosofia, ética, linguística e semiótica. Na década de 90, a comunicação passa por uma nova abordagem, “[...] constituir-se em um processo integrado que orienta o relacionamento da empresa ou entidade com todos os seus públicos de interesse”. (BUENO, 2003. p. 7). Desde então, a comunicação é compreendida como uma estratégia para as organizações.

Assim, a comunicação estratégica nas organizações objetiva “[...] abrir os canais de comunicação entre a organização e seus públicos, em busca de confiança mútua, construindo a credibilidade e valorizando a dimensão social da organização, enfatizando sua missão e seus propósitos e princípios”. (KUNSCH, 2003, p. 103).

Algumas características na comunicação representam benefícios dentro do conjunto organizacional, pois uma boa comunicação dentro da empresa não só evita rumores, fofocas e informações desencontradas como também abre espaço para dúvidas e sugestões, além de fazer o colaborador ter o sentimento de pertencimento

ao contribuir, participar. No âmbito da produtividade, a comunicação aumenta o alinhamento da equipe evitando erros e retrabalho, e conseqüentemente, economia de recursos, de tempo, além de proporcionar uma imagem positiva da empresa. Convém ressaltar que segundo Lovelock e Wirtz (2006, p. 105), “Comunicações internas eficazes podem ajudar a assegurar entrega de serviço eficiente e satisfatório, conseguir relacionamentos de trabalho produtivos e harmoniosos e desenvolver confiança, respeito e fidelidade entre funcionários”.

Entretanto, quando abordado o tema comunicação, é preciso identificar que não se trata apenas do ato de falar ou passar informações, a comunicação está em diversos elementos que podem ser codificados, ou seja, interpretados.

Comunicar bem não é só transmitir ou só receber bem uma informação. Comunicação é troca de entendimento e sentimento, e ninguém entende outra pessoa sem considerar, além das palavras, as emoções e a situação em que fazemos a tentativa de tornar comuns conhecimentos, ideias, instruções ou qualquer outra mensagem, seja ela verbal, escrita ou corporal (MATOS, 2009, p. 2).

Devido a esses fatores relevantes sobre a comunicação, fica claro que comunicar não é apenas passar uma informação mas também compreender seus significados. É ainda um dos meios mais importantes dentro da organização, pois uma informação dentro dela não poderá jamais ser de forma desarticulada e caótica, e sim, de forma organizada e coerente, seguindo uma linha de hierarquia de cargos e funções. Assim, todas as informações recebidas são processadas automaticamente, selecionadas e organizadas de acordo com o que a pessoa pensa e interpreta, por isso, faz-se necessário enviar a mensagem corretamente e certificar-se de que o outro a compreendeu.

A comunicação está diretamente ligada ao contexto da informação, que são dados relevantes e com um significado; exige análise para atribuir um contexto e, necessariamente, exige a mediação humana, ou seja, o colaborador que está como responsável pela comunicação direta (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Ainda de acordo com esses autores, a informação organizada e com um significado dentro de um contexto passa a ser concebida como conhecimento, percebe-se, dessa forma, o valor da comunicação (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

A comunicação interna coloca os seus colaboradores como parceiros, uma vez que quanto mais bem informados, mais engajados estarão com a missão da empresa. E estes, conscientes da importância que o seu trabalho representa na empresa, melhor desempenho terão, promovendo a eficácia organizacional (LEITE, 2006).

Através da comunicação é possível identificar uma sequência de fatores tanto positivos como negativos dentro da organização. Para alcançar uma comunicação de qualidade, alguns princípios básicos de entendimento e persuasão devem ser

considerados. Assim, Tomasi e Medeiros (2010) demonstram três formas de analisar a relação da comunicação com a organização, a saber: a contenção, a produção e a equivalência.

A contenção considera a comunicação como algo localizado dentro de uma estrutura organizacional material. Se uma estrutura não funciona, a organização desaba. A produção examina o modo como as organizações produzem comunicação, ou a comunicação produz a organização. Nesse caso, as organizações deixam de ser recipientes dentro dos quais as comunicações se estabelecem. A terceira abordagem trata a comunicação e a organização como uma entidade só. Assim, a comunicação é organização e organização é comunicação. (TOMASI; MEDEIROS, 2010, p. 30).

No exposto, existe uma linearidade entre os meios da comunicação organizacional, sendo considerado como modelo estratégico, pois o sucesso da estratégia de comunicação depende de um sólido desempenho da gestão para apoiar e alinhar aos objetivos da missão e visão da empresa (ARGENTI, 2006). Portanto, através da comunicação é possível obter um bom funcionamento tanto em termos operacionais como corporativos, gerando um bom trabalho de forma conjunta e alinhada, seguindo todos os objetivos da empresa no que se resume em fazer com que os colaboradores se tornem e se sintam pertencentes e presentes, obtendo benefícios como aumento no desempenho, geração e inovação de ideias de melhorias para empresa. Ressalta-se que, com essa proposta, é possível gerar pessoas mais envolvidas em desempenhar suas atividades com excelência e eficácia, criando defensores da marca organizacional (LOVELOCK; WIRTZ, 2006).

### *3.1.1 Barreiras na Comunicação*

No contexto das organizações, a comunicação às vezes não atinge totalmente os objetivos por conta dos fatores que interferem no processo, pois qualquer ruído, ou seja, elemento que confunda, interfira ou perturbe a comunicação, fatalmente influenciará o resultado. Por esse motivo, essas barreiras precisam ser identificadas e corrigidas. “É possível minimizar essas dificuldades, corrigindo esses problemas, construindo uma comunicação sadia e transparente. Para tanto, a empresa deve investir, identificando e sanando as falhas e lacunas existentes”. (LEMES, 2012, p. 35).

Um fator que se torna preocupante nas organizações é a situação gerada pelo ruído da comunicação, algumas vezes ocasionado pelas pessoas que criam barreiras entre elas, tornando-se negativo quando leva um colaborador a seguir a estagnação e a repetição de comportamentos. O quadro 01 exemplifica os tipos de barreiras mais comuns ocasionados na comunicação.

<b>Barreiras Humanas</b>	<b>Barreiras Físicas</b>	<b>Barreiras Semânticas</b>
Limitações pessoais	Espaço físico	Interpretação de palavras
Hábitos de ouvir	Distância	Translação de linguagem
Emoções	Interferências físicas	Significado de sinais
Preocupações	Falhas mecânicas	Significado dos símbolos
Sentimentos pessoais	Ruídos ambientais	Decodificação de gestos
Motivações	Ocorrências locais	Sentido das lembranças

Quadro 1: Barreiras na comunicação

Fonte: Portela, Schumacher, Brauer (2015, p.18)

As barreiras de comunicação, uma vez identificadas, tornam a comunicação entre o emissor e o receptor no mesmo nível tanto nas relações interpessoais quanto nas pessoas que estão envolvidas para receber a informação. Segundo Robbins (1994), é importante avaliar a fonte de onde vem a informação, seja de uma pessoa, de um documento, de reportagens, artigos, é sempre válido checar para não passar uma informação incorreta. É importante também saber que as pessoas possuem percepções diferentes umas das outras, cada uma tem sua maneira de pensar, agir e se expressar.

### 3.1.2 Práticas e Ferramentas da Comunicação Interna

Conforme exposto, a comunicação interna é de suma importância porque equilibra o relacionamento entre os colaboradores e eleva a qualidade do funcionamento dos processos de trabalho, proporcionando um clima organizacional harmonioso e, em consequência, uma boa imagem da empresa perante os seus clientes. Segundo Tomasi e Medeiros (2010), a comunicação precisa respeitar o organograma hierárquico, caminhando por um sistema de redes e de fluxos internos e que podem ser: vertical ascendente, vertical descendente e horizontal.



Figura 1: Tipos de Comunicação Interna

Fonte: Tomasi e Medeiros (2010) adaptado

Para os autores, a comunicação descendente é o processo de informações da

cúpula diretiva da organização para os subordinados, isto é, dos níveis superiores aos inferiores. Utilizada para fornecer instruções, atribuir atividades e informações aos colaboradores, bem como identificar conflitos e ajudar a desenvolver as soluções. Assim, os autores relatam que a comunicação descendente, entre diretoria e gerência, apresenta melhor eficácia do que as comunicações entre gerência e chefes subordinados.

Nesse fluxo, a comunicação ocorre formalmente, porém com informações ou conteúdos massivos congestionando os canais. Em concordância, Torquato (2002) afirma que os canais devem ser priorizados em suas mensagens a fim de evitar a massificação, pois a comunicação descendente possui característica operacional de uso imediato, portanto deve ser repassada.

A comunicação ascendente é o inverso do fluxo descendente, isto é, dos níveis inferiores para os níveis superiores. É um *feedback* das estratégias propostas pela direção, assim, serve para avaliar os resultados, controlar e reorganizar processos, servindo de base para as decisões pois permite uma visão global das atividades colocadas em prática (TORQUATO, 2002).

A comunicação horizontal, também conhecida como comunicação lateral ou entre pares, estabelece a troca de informações ou orientações entre pessoas do mesmo nível hierárquico, pois possuem forte relevância de conhecimento e poder para a sistematização e uniformização de ideias. Ainda nesse fluxo, é possível identificar a comunicação diagonal, ocorrida entre níveis de departamentos diferentes, isto é, o gerente de um departamento com um subordinado de outro departamento. Isso ocorre em organizações pouco burocráticas e com maior abertura de comunicação interna (TOMASI; MEDEIROS, 2010).

Para iniciar um planejamento de comunicação a organização necessita identificar seu público, além de definir o que deseja da comunicação interna e o que é essencial para o desenvolvimento do trabalho. O planejamento comunicacional é o início de um trabalho constante e diário que a longo prazo poderá proporcionar resultados positivos e valores essenciais que permanecerão com a empresa (CLOSS, 2018).

Segundo Closs (2018, p. 10), “A escolha dos canais de comunicação que serão utilizados na sua estratégia de comunicação interna vai depender do perfil dos colaboradores, estrutura física e hierárquica da empresa, recursos disponíveis [...]”. Durante o planejamento de comunicação interna também é necessário identificar e definir os canais/ferramentas que serão utilizados de acordo com a finalidade e o contexto, conforme apresentado no quadro 2.

Murais: em formato de quadro, neles são divulgadas informações impressas. Apesar de serem um canal de comunicação antigo, ainda são bastante usuais. São instalados em locais estratégicos dentro da empresa, com informações curtas e objetivas, normalmente em corredores, para que todos os colaboradores possam visualizar.

<p>Jornais e revistas impressos: possuem o formato tradicional de notícias, mas com menor número de páginas. O conteúdo pode se apresentar em textos e imagens, aproveitando o espaço disponível. Podem ser apresentadas notícias institucionais de comunicação interna e ou externa, seguir alguma temática sazonal entre outras informações que possam ficar disponíveis em longo prazo, ou seja, não se devem utilizar informações com data de validade para evitar o descarte de imediato.</p>
<p>Intranet: a intranet ou internet interna tem o objetivo de interligar unidades e departamentos com acesso exclusivo dos colaboradores através de uma rede corporativa. É utilizada também para o acervo digital da empresa pois todas as informações ficam armazenadas nos servidores.</p>
<p><i>Newsletter</i>: é um recurso de comunicação digital com os colaboradores utilizada tanto para informar como para motivar os funcionários. Tendo uma periodicidade quinzenal, seu objetivo é destacar atividades desenvolvidas pelos colaboradores, como eventos internos, por exemplo.</p>
<p><i>E-mail</i> Corporativo: forma de comunicação escrita, digital, com linguagem formal dentro do contexto organizacional. Utilizado também como fonte de informações e de checagem, pois acabam utilizando o <i>e-mail</i> como um armazenamento de arquivos e documentos.</p>
<p>Rede Social Corporativa: ferramenta que permite interação e contribuição de todos os colaboradores, o que favorece a comunicação horizontal, sendo que todos são emissores e receptores. Promove também a construção do conhecimento, pois aproxima diferentes áreas da organização.</p>
<p>Aplicativos – Apps: recurso mais recente no Brasil, os Apps tornaram a comunicação interna mais dinâmica. Existem diversos Apps com funcionalidades variadas que facilitam a comunicação interna e também externa. As organizações já contratam atendentes de <i>WhatsApp</i> para que possam atender seus clientes, sanar dúvidas, fazer o pós-vendas etc. Além disso, existem empresas de softwares que desenvolvem Apps nos moldes personalizados para cada empresa.</p>
<p>TV Corporativa: a proposta da TV corporativa é estabelecer a comunicação interna por meio de um canal exclusivo para os colaboradores. São exibidos vídeos institucionais, campanhas internas, avisos, além de promover a cultura organizacional. As telas são posicionadas em lugares específicos para atrair a atenção do colaborador.</p>
<p>Rádio Corporativa: a rádio corporativa, ou rádio interna, é um canal utilizado para realizar campanhas, divulgar notícias e informações de conhecimento geral, reforçar lembretes de treinamentos, datas e até mesmo para entretenimento. O canal é interessante para promover a comunicação com os colaboradores que trabalham em ambientes de fábrica, longe das telas, e as informações são colocadas no ar apenas quando necessário comunicar.</p>

Quadro 2: Ferramentas da comunicação interna

Fonte: Closs (2018) adaptado

Observa-se que cada canal de comunicação possui objetivos para a utilização e funcionalidade, alguns podem ser combinados para trabalhar em conjunto, manter as informações em sintonia e integração. O essencial no planejamento é ter na organização profissionais com habilidade e competência para desenvolver estratégias de comunicação interna e considerar quais canais serão mais adequados, pensando no contexto informacional e, principalmente, nos colaboradores, que são os receptores.

Para alcançar o objetivo geral desse trabalho um questionário foi conduzido para os colaboradores e todos participaram. Os resultados apontaram, em concordância de 100% (cem por cento), que a comunicação interna é um instrumento essencial para o desenvolvimento correto das atividades e, em contrapartida, 52% (cinquenta e dois por cento) dos colaboradores evidenciaram que a comunicação interna passa

por problemas. De posse desses resultados foi desenvolvido um plano de ação embasado na bibliografia apresentada, a fim de promover melhorias na comunicação interna da empresa onde foi realizada a consultoria.

O projeto foi criado para estabelecer uma melhoria da comunicação dentro da empresa visando facilitar o trabalho no cotidiano, melhorar o clima organizacional e a produtividade dos colaboradores. No projeto, foram apontados alguns elementos essenciais para a operacionalização da proposta:

- 1) Criação de um espaço para comunicação em que todos tenham a oportunidade de falar e sugerir ideias para um bom funcionamento de todo o conjunto laboral, facilitando, assim, a comunicação.
- 2) Realização de reuniões periódicas para que as informações sejam colocadas e que todos possam fazer perguntas e compartilhar preocupações sobre questões do cotidiano da organização. Com a inclusão de todos e a equipe poderá manter-se envolvida, fazendo com que os colaboradores tenham uma sensação maior de pertencimento dentro da organização refletindo em atividades positivas e satisfatórias.
- 3) Interação presencial e virtual com o uso de ferramentas como *Skype* e *WhatsApp* costumam ser mais eficientes em troca de perguntas e respostas rápidas. Porém, é importante ressaltar que a comunicação face a face tem um valor muito grande em termos de sinceridade e autenticidade, pois através da interação dentro de uma comunicação interna são elevados vários fatores positivos dentro de todo conjunto laboral.
- 4) *Feedback* entre a equipe para dar oportunidade para que todos falem sobre questões cotidianas, como compartilhar seus sentimentos abertamente, evitando conversas paralelas dentro do ambiente de trabalho, buscando um ambiente mais harmonioso e equipes mais unidas em prol de resultados satisfatórios tanto para empresa como para os colaboradores. O *feedback* permite que a equipe se engaje mais em suas atividades, principalmente na questão de resolução de problemas ou sugestões de ideias com visão de ambiente mais satisfatório e equipe unida.

O projeto segue sequências importantes com base em pesquisas bibliográficas de como obter uma comunicação interna eficaz na organização. São pontos positivos que trazem benefícios no quesito clima organizacional, produtividade, criatividade, sensibilidade, incentivar trabalho em equipe e motivação. Primordialmente, as informações transmitidas dentro da empresa tenham alcance para todos os colaboradores envolvidos no contexto da mensagem e as informações devem ir e vir de forma clara e objetiva, dando voz, assim, às equipes para que possam também contribuir com ideias de melhorias e inovação dentro da organização.

Após a implantação do projeto de comunicação interna dentro da empresa, em avaliação recorrente da observação direta em busca dos novos resultados,

constatou-se que as informações estavam sendo mais rápidas e precisas, de forma transparente e que o relacionamento entre a equipe e os gestores melhorou consideravelmente, uma vez que a comunicação interna eficaz tornou o ambiente organizacional equilibrado em suas relações e processos.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os impactos causados pela comunicação interna dependerão de como as ferramentas para estabelecer uma comunicação eficaz serão utilizadas, pois uma estratégia de comunicação interna bem direcionada resultará em benefícios como a qualidade dos serviços prestados, clientes satisfeitos, crescimento e desenvolvimento da empresa (TOMASI; MEDEIROS, 2010); (PORTELA; SCHUMACHER; BORTH, 2013).

A partir do aporte teórico, buscou-se a compreensão da importância da comunicação interna nas organizações, bem como suas práticas e ferramentas para a operacionalização de forma estratégica. Por essa razão, o objetivo desse trabalho foi compreender como estava a questão da comunicação interna na clínica, sob a perspectiva dos colaboradores. Conforme exposto na bibliografia, com uma boa comunicação interna e diálogo entre os colaboradores é possível promover atividades produtivas e colaboradores participativos à organização.

A etapa do levantamento dos dados junto aos colaboradores da empresa foi de suma importância para desenvolver o diagnóstico e o plano de ação para sanar o problema apresentado, pois o resultado desse estudo apontou pontos negativos na comunicação interna da clínica.

Após a implantação do plano de ação, concluiu-se que para manter o equilíbrio das atividades laborais, bem como o relacionamento interpessoal positivo, faz-se necessário que, periodicamente, durante as reuniões, sejam analisados os processos de trabalho e se estão ocorrendo anomalias para que, então, seja revisto em comum diálogo com todos os envolvidos.

Ressalta-se que o objetivo da comunicação interna é promover um ambiente equilibrado e em sintonia com os objetivos organizacionais, visto que todas as ações e reações internas impactarão de alguma forma no ambiente externo, o que consolidará uma personalidade empresarial junto aos seus clientes. Desse modo, a construção de uma imagem positiva no mercado de atuação dependerá do uso da comunicação de forma correta quanto aos elementos do processo de comunicação e das ferramentas adequadas para que as informações e mensagens sejam circuladas sem ruídos ou transtornos, e que os gestores tenham em mente que o sucesso não depende apenas de recursos tecnológicos, depende, e muito, dos colaboradores

internos, tornando-os aliados nos processos decisórios.

## REFERÊNCIAS

BUENO, Wilson da Costa. **Comunicação Empresarial: teoria e pesquisa**. São Paulo: Manole, 2003.

\_\_\_\_\_. **Política de Comunicação: só poucas organizações podem ter**. Comunicação empresarial, 2015.

CLOSS, Daniéli. **Comunicação Interna: Tudo que você precisa saber para melhorar a da sua empresa**. PROGIC, 2018. Disponível em: <https://endomarketing.tv/comunicacao-interna/#.XSVaAz9KJIU>.

CURVELLO, João José Azevedo. **Comunicação Interna e Cultura Organizacional**. 2. ed. rev. e atual. – Brasília: Casa das Musas, 2012.

DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada**. São Paulo: Summus, 2003.

LEITE, Quézia de Alcântara Guimarães. **A importância da comunicação interna nas organizações**. 2006. Disponível em: <<https://noticias.universia.com.br/destaque/noticia/2006/05/05/442402/importancia-da-comunicacao-interna-nas-organizaes.html>>

LEMES, Priscila dos Santos. **A Importância da Comunicação Interna nas Organizações e suas Ferramentas**. FEMA. ASSIS-SP: 2012. Disponível em: <<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0911261102.pdf>>

LOVELOCK, Christopher; WIRTZ, Jochen. **Marketing de Serviço: pessoas, tecnologia e resultado**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

MATOS, Gustavo Gomes. **Comunicação empresarial sem complicação: como facilitar a comunicação na empresa, pela via da cultura e do diálogo**. São Paulo: Manole, 2009.

PORTELA, Keyla Christina Almeida; SCHUMACHER, José Alexandre; BORTH, Marcelo Rafael. **Ferramentas do secretariado executivo**. 2. ed. Cuiabá: Dos autores, 2013.

PORTELA, Keyla Christina Almeida; SCHUMACHER, Alexandre José, BRAUER, Karen Claudia Nin. **Comunicação Institucional**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2015.

ROBBINS, Harvey A. **Como Ouvir e Falar com Eficácia**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

TOMASI, Carolina; MEDEIROS, João Bosco. **Comunicação Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2007.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. **Comunicação Empresarial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

TORQUATO, Gaudêncio. **Cultura, poder, comunicação e imagem**. 3º impressão. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

## CIDADE, ARTE E ARQUITETURA: ESPAÇO FÍSICO, ESPAÇO VIVENCIADO

*Data de aceite: 01/04/2020*

### **Marlise Paim Braga Noebauer**

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação PósARQ  
<http://lattes.cnpq.br/1985880179360384>

### **Vera Helena Moro Bins Ely**

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação PósARQ  
<http://lattes.cnpq.br/3701612388041822>

### **David Merkle**

Centro Universitário Unisociesc – Departamento de Arquitetura e Urbanismo  
<http://lattes.cnpq.br/4763166644853966>

**RESUMO:** A sociedade complexa do Século XXI se expressa na cidade. Habitar a cidade é vivenciar intrincados aspectos, individuais e coletivos. Nela os cidadãos moram, estudam, trabalham, cultuam, se expressam, se divertem, se movem, trocam, vendem, compram. É na cidade que as pessoas se organizam social e culturalmente em variados níveis e configurações, têm maior ou menor poder e submetem-se mais ou menos a ele, desenvolvem a identidade e a memória, próprios e coletivos. Este trabalho buscou, no contexto de uma unidade curricular de ensino de projeto, onde os estudantes são pertencentes às fases iniciais do curso de graduação em

arquitetura e urbanismo, refletir teórica e praticamente, sobre o complexo: cidade, arte e arquitetura, relacionando-o às diferentes formas de interação com as pessoas. Tal experiência se insere na construção de uma tese de doutorado em etapa de finalização, conduzida, nesta área da investigação, por uma pesquisa-ação. Nesta tese, os estudos de caso são estratégias didáticas criadas com o foco no processo de ensino e aprendizagem de métodos coparticipativos de projeto, verificando-se as suas diferentes reverberações na formação dos estudantes que, junto com a docente e pesquisadora, dela participam. Este artigo apresenta os resultados de um desses estudos de caso, em que os métodos coparticipativos foram realizados como um dos apoios necessários à fundamentação do projeto arquitetônico a ser desenvolvido nessa unidade curricular. O programa definido para ser criado e desenvolvido pelos estudantes foi o projeto arquitetônico de uma galeria de arte a ser implantada em uma área livre pública. Além dos métodos coparticipativos de projeto, que demandaram aproximações com diferentes pessoas, com perfis variados, foram realizadas aproximações teórico-práticas com experiências sensoriais realizadas à luz dos livros *Habitar e Os olhos da Pele*, de Juhani Pallasmaa; e aproximações com a cidade, por meio de vivências em diferentes exposições

de arte e em variadas áreas livres públicas. As diferentes aproximações – com as pessoas, com a teoria fenomenológica de Juhani Pallasmaa, e com a cidade – produziram reflexões sobre a importância de o espaço público possibilitar, mais amplamente e com menos restrições de acesso às pessoas, áreas de vivências artísticas. Ao mesmo tempo ponderou-se, também, sobre os espaços livres públicos e sua capacidade de se caracterizar como um oásis em meio à agitação urbana, reconectando aspectos humanos que normalmente se distanciam nas pessoas, como o material e o mental, o experimentado, o recordado e o imaginado. Espera-se que este artigo seja uma contribuição que se una ao conjunto de outras vozes que já ecoam, em diferentes esferas, apontando a importância da presença e incremento de áreas livres públicas nas cidades, da relevância de serem projetadas sob os princípios do desenho universal, e da necessidade de que seus ambientes favoreçam vivências artísticas de diferentes manifestações, a todos os cidadãos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arquitetura e Urbanismo; Espaço Público para a Arte; Áreas Livres Públicas; Métodos Coparticipativos de Projeto; Desenho Universal.

#### CITY, ART AND ARCHITECTURE: PHYSICAL SPACE, EXPERIENCING SPACE

**ABSTRACT:** The complex society of the XXI century expresses itself in the City. Inhabit a city is an experience intricate aspects, for individuals and for the collective. There citizens live, study, work, worship, express themselves, have fun, move around, buy, sell, exchange. It is in the city that people organize themselves socially and culturally in many levels and configurations, have bigger or smaller power and submit themselves to it, develop identity and memory, collectively and individually. This paper aimed, in the context of a project course, where the students are in the initial phase of the graduation in Architecture and Urbanism, reflect theoretically and practically, about the complex city, art and architecture, relating them to different ways of interaction with people. This experience is part of the construction of a doctoral thesis in the finalization stage, conducted in this area of research by action research. In this thesis, the case studies are didactic strategies created with the focus on the teaching and learning process of co-participative project methods, verifying their different reverberations in the formation of students who, together with the teacher and researcher, participate in it. This paper presents the results of one of these case studies, in which the co-participatory methods were performed as one of the necessary supports to the foundation of the architectural project to be developed in this course. The program designed to be created and developed by the students was the architectural project of an art gallery to be deployed in a public free area. In addition to the co-participatory design methods, which required approaches with different people, with varying profiles, were made theoretical-practical approaches with sensory experiences carried out in the light of Juhani Pallasmaa's *The eyes of the Skin and Habitar*; and approximations with the city, through experiences in different art exhibitions and in various public free areas. The different approaches - with people, with the phenomenological theory of Juhani Pallasmaa, and with

the city - have produced reflections on the importance of public space making it possible, more broadly and with less restrictions on access to people, areas of artistic experience. At the same time, we also considered public free spaces and their ability to characterize themselves as an oasis in the middle of urban chaos, reconnecting human aspects that normally distance themselves in people, such as the material and the mental, the experienced, the remembered and imagined. It is hoped that this article will be a contribution that joins the set of other voices that already echo in different spheres, pointing out the importance of the presence and increase of public free areas in cities, the relevance of being designed under the principles of universal design, and the need for their environments to favor artistic experiences of different manifestations for all citizens.

**KEYWORDS:** Architecture and Urbanism; Public Space for Art; Public Free Areas; Co-Participatory Design Methods; Universal Design.

## 1 | INTRODUÇÃO

Expressões coletivas e individuais coexistem no habitar a cidade, que abriga diversas organizações socioculturais que se relacionam de modo multidirecional, em diferentes composições. Complexa é a teia que se forma, com suas sobreposições e vazios, nas relações cidadinas. Equalizar as necessidades e anseios - coletivos e individuais -, dos cidadãos é uma difícil tarefa, não de poucos atores, e não se tem a expectativa ingênua de que a arquitetura e o urbanismo sejam os detentores das soluções. Também não se pretende adentrar o tema pelo viés dos mecanismos legais que há tempos já trazem essa questão, como o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.251/2001). Quando a questão é sobre as necessidades das pessoas - em ambientes de uso privado ou público – o próprio senso comum indica que projetos de arquitetura e urbanismo sejam pensados mais empaticamente, com a participação de seus usuários. Além disso, os avanços tecnológicos e as atividades humanas exigem, cada vez mais, colaboração profissional nos processos de projeto em arquitetura e urbanismo.

No que tange à arquitetura e o urbanismo, um caminho para o alcance de ambientes mais empáticos às necessidades humanas, passa por princípios participativos e colaborativos. Noebauer e Bins Ely (2016, p. 14) sintetizam participação como “[...] um processo focado no usuário, cocriado, onde os principais atores são o arquiteto e os usuários. A autoria do projeto é do arquiteto e, este, de modo geral é, também, o facilitador do processo.” Já a colaboração, para essas autoras, é mais aberta, em termos de possibilidades. Nela, labora um conjunto de projetistas, de formação múltipla ou não, e podem colaborar, também, diferentes atores, como clientes, empreendedores, empreiteiros, pessoal de marketing, entre outros intervenientes. A coparticipação em arquitetura e urbanismo, sempre “[...]”

conduzida por uma equipe profissional que conta, também, com a participação dos usuários” (NOEBAUER; BINS ELY, 2016), como um meio para a produção de ambientes construídos e cidades mais comprometidos com as necessidades humanas é o conceito central deste trabalho.

Este é o pano de fundo deste artigo, que toca dois universos distintos e complementares: a pesquisa e o ensino. Integra uma tese de doutorado em desenvolvimento, no âmbito da formação em arquitetura e urbanismo, conduzida, entre outros procedimentos metodológicos, como uma pesquisa-ação. E, além disso, engloba a vivência de um semestre de uma unidade curricular (UC) de ensino de projeto arquitetônico e urbanístico de fases iniciais em um curso de graduação em Santa Catarina. No desenvolvimento deste artigo são apresentados, a seguir: a) o escopo geral da pesquisa geradora; b) o contexto da unidade curricular que abrigou o estudo de caso de que trata esta publicação; c) os princípios norteadores que foram considerados para a criação das estratégias didáticas e que foram, dentro do contexto da UC a ser ministrada, respeitados na criação da estratégia didática especificamente criada para este estudo de caso; e d) as atividades propostas e o modus operandi planejado para que fossem implantadas. O aporte teórico é apresentado como parte do texto, em apoio ao relato da criação da estratégia didática que foi vivenciada.

## 2 | ESCOPO DA PESQUISA GERADORA

A tese em cujo seio foi realizado o estudo de caso descrito neste artigo se apoia na constatação da carência, no mercado de arquitetura e urbanismo, de ações projetuais pautadas por princípios colaborativos e participativos. Em pleno final da segunda década do século XXI, esse fato não corrobora com o senso comum de que a arquitetura tem seu foco no ser humano e no atendimento de suas necessidades. Tal lacuna não é novidade, já vem sendo identificada desde o início dos anos 2000, por diferentes autores (BINI; VERGARA, 2016; DEL RIO; IWATA; SANOFF, 2000; GÓES, 2005; LANA, 2007; NOEBAUER, 2016; SANTOS, 2014), entre outros. A coparticipação não é um fenômeno novo, embora raro, tanto em termos práticos, quanto na pesquisa científica. Para Noebauer e Bins Ely (2016), a causa dos problemas que enfraquecem a prática coparticipativa é justamente a ausência de contato teórico-prático com abordagens e métodos colaborativos e participativos nos anos de formação do arquiteto e urbanista.

Visando colaborar para a difusão de princípios coparticipativos de projeto, a tese pretende criar um guia de referência didática para apoio do processo de ensino e aprendizagem de métodos projetuais coparticipativos em arquitetura e urbanismo. Como um dos meios para o alcance desse objetivo, optou-se pela realização de

estudos de caso, para os quais, individualmente, criou-se e aplicou-se uma estratégia didática de ensino e aprendizagem de métodos coparticipativos de projeto. Buscou-se, com o ensino de métodos coparticipativos, contribuir para o processo do projeto a ser desenvolvido em cada uma das unidades curriculares que acolherão as vivências didáticas criadas. Em cada um dos estudos de caso, pretendeu-se, sobretudo, sensibilizar os acadêmicos, desenvolvendo nos futuros profissionais uma visão mais empática e próxima das pessoas. Ao longo da tese foram criadas e aplicadas 12 estratégias didáticas (ED), que se desenvolveram em um período total de 3 anos, em 3 instituições diferentes. Neste artigo, em razão do contexto da unidade curricular que abrigou o estudo de caso, foi escolhida a 11ª estratégia didática.

### **3 | CONTEXTO DA UNIDADE CURRICULAR (UC) QUE ACOLHEU O ESTUDO DE CASO**

A unidade curricular que abrigou o 11º estudo de caso integra a matriz curricular de uma Instituição de Ensino (IES) privada, o Centro Universitário Unisociosc, em Joinville, SC, pertencente ao Grupo Ânima de Educação, que recentemente reformulou suas matrizes curriculares, preconizando a profissionalização docente, o aprendizado por competências, a aprendizagem ativa e colaborativa, e a integração vertical.

Em um cenário de especialização no ensino, onde o conhecimento se apresenta fragmentado, dividido em diferentes unidades curriculares, é necessário criar oportunidades para que se exercite a síntese do conhecimento. Requer-se da estrutura acadêmica e do professor, que se estabeleçam relações entre os conteúdos de uma unidade curricular (UC) com os das outras UC (JÚNIOR, 2010). É por meio da matriz curricular que se deve promover a integração que, segundo Batistello (2018), pode ser horizontal, quando se refere à relação entre as atividades e conhecimentos ministrados em cada uma das UC do semestre em curso, e vertical, quando ocorre a síntese dos conhecimentos aportados nos semestres anteriores. A matriz curricular dos cursos de arquitetura e urbanismo pertencentes ao Grupo Ânima de Educação, favorecem a integração vertical, uma vez que convivem, de acordo com divisões pré-estabelecidas, alunos de um mesmo ciclo, sendo: a) ciclo 1 – estudantes de 1ª, 2ª e 3ª fases; b) ciclo 2 – estudantes de 4ª, 5ª e 6ª fases; c) ciclo 3 – estudantes de 7ª e 8ª fases; completados, sequencialmente, pela execução, individual, dos Trabalhos de Conclusão de Curso 1 e 2.

Ao professor cabe a criação das estratégias didáticas que serão aplicadas ao longo do semestre, oportunizando a integração entre os saberes e evitando a fragmentação do conhecimento. Ao provocar um encontro vertical em sala de aula, a própria estrutura das matrizes curriculares Ânima, demanda planejamento acurado

para equalização das diferenças entre os níveis de conhecimentos existentes entre os estudantes, e potencialização das oportunidades de compartilhamento e construção de novos conhecimentos. Assim, demanda-se estratégias de ensino focadas na aprendizagem ativa e colaborativa, que estimule a participação dos estudantes e a troca entre eles, visando uma construção coletiva do conhecimento, por meio da conversa e do trabalho conjunto, chegando os acadêmicos a um acordo (TORRES; ALCANTARA; IRALA, 2004, p. 2).

Assim é o berço do estudo de caso apresentado neste artigo: estratégias didáticas criadas para o ensino de métodos coparticipativos de projeto foram aplicadas em uma IES que preconiza a aprendizagem ativa e colaborativa, bem como a integração vertical. Por um lado, o desafio de lidar com as diferenças em sala de aula, por outro, a segurança, do respaldo da IES para que os princípios da coparticipação fossem ministrados. Além das informações institucionais já apresentadas, a unidade curricular que acolheu este estudo de caso, pertencente ao ciclo 1 da matriz curricular, tem um contexto próprio: o semestre em que ocorreu, ementa, programa adotado, número de turmas em que a estratégia didática foi adotada, tamanho das turmas, número de professores por turma. Tais informações foram sintetizadas e são apresentadas na Imagem 1, disposta a seguir:

ESTRATÉGIA DIDÁTICA 11		ESTÚDIO DE ARQUITETURA E URBANISMO 1A	2019.2   1ª fase   IES C 2ª fase   3ª
<b>EMENTA</b>		<b>PROGRAMA</b>	
Desenvolvimento da percepção, da habilidade em desenho de observação e de suas aplicações. Estudo, representação e criação de composições bidimensionais e tridimensionais. Desenvolvimento da capacidade de expressão através do desenho e produção tridimensional. Fundamentos da arquitetura. Organização e articulação de pequenos espaços. Medidas do corpo humano como mediadoras para o projeto. Estudo dos principais elementos arquitetônicos por meio de exercícios projetuais específicos.		Galeria de arte e residência artística itinerante. O projeto deveria prever montagem, desmontagem e transporte de 3 em 3, no máximo de 4 em 4 meses, com implantação variável, em diferentes espaços públicos, em variadas cidades brasileiras.	
<b>ESTUDANTES / PROFESSOR</b>		1 professor por turma	
<b>2 TURMAS</b>		T1: 09 / 01 T2: 23 / 01	
<b>INTERDISCIPLINARIDADE / Nº</b>		não/00	

Imagem 1: Contexto da Unidade Curricular para qual foi criada a estratégia didática

Fonte: autores, 2019.

Princípios norteadores para a criação das estratégias didáticas

Comuns à todas as estratégias didáticas criadas para o ensino e aprendizagem

de métodos coparticipativos de projeto, foram estabelecidos princípios norteadores que deveriam ser, de acordo com o contexto de cada UC, considerados. Tais princípios apoiaram o planejamento da estratégia, a escolha dos métodos a serem ensinados, bem como a forma como seriam abordados. A formação destes princípios abrangeu os seguintes aspectos: diálogo com outros docentes, identificação dos objetivos de aprendizagem (OA) decorrentes da ementa, favorecimento da aprendizagem ativa e colaborativa, e conhecimento específico sobre os métodos coparticipativos de projeto.

Para cada estratégia didática foi avaliado se haveria, ou não, um necessário diálogo com outros professores, ou seja: se a UC seria planejada e ministrada sozinha, ou em dupla ou trio. No caso de mais um professor na UC, sempre se buscou o consenso, tanto no planejamento, quanto no desenvolvimento das atividades. No caso de uma UC como a de Estúdio de Arquitetura e Urbanismo 1A, onde a docente atuou sozinha em sala de aula, optou-se por não promover a integração com outros docentes, de outras UC: a) a complexidade inerente à junção de três níveis de conhecimento encontrados em sala, por conta da presença de estudantes de 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> fases em uma só UC; e b) a alta responsabilidade intrínseca desta UC, por ser, dentro do ciclo 1, aquela que deve ser a base fundante de todas as demais UC de ensino de projeto.

A UC denominada Estúdio de Arquitetura e Urbanismo 1A, pertencente ao Ciclo 1 da matriz curricular do curso é aquela que deve introduzir os estudantes ao universo da arquitetura e do urbanismo. A ementa desta UC solicita a construção dos fundamentos necessários a todo o curso, fato desafiador, uma vez que conteúdos como desenho de observação, geometria descritiva, composição e plástica, que até pouco tempo atrás se constituíam unidades curriculares da primeira fase da maioria dos cursos de graduação no Brasil, integram, nos cursos brasileiros do século XXI, a ementa da primeira unidade curricular de projeto. Alinhada com essa realidade, a ementa solicita atividades sobre percepção, composição, desenho de observação, produção de modelos e maquetes, proporção espacial, proporções corporais humanas, organização, articulação de pequenos espaços e entendimento dos principais elementos arquitetônicos. Além desses conteúdos, existem muitos outros aspectos a serem pelo menos considerados quando se trata de fundamentar as futuras demais UC de ensino de projeto. Representação gráfica técnica, soluções técnicas relacionadas aos materiais e às técnicas construtivas, diversidade humana e suas necessidades e desejos, acessibilidade, desenho universal, o direito de todos ao habitar da cidade, o papel transcendente da arte e da arquitetura, que arte é, dentre outros. De acordo com a ementa e da reflexão sobre outros importantes aspectos não abordados por ela, a pesquisadora-docente estabeleceu os objetivos de aprendizagem (OA) a serem alcançados por meio das atividades.

A estratégia didática foi planejada com OA estabelecidos tanto para os momentos iniciais do processo de projeto, quanto para o seu desenvolvimento. Tal divisão no processo projetual - momentos iniciais, em que predominam a pesquisa, a criatividade e a liberdade de proposições, seguidos por momentos em que a técnica predomina – sustenta-se no cenário das pesquisas em processo de projeto (BECKER *et al.*, 2009; BERNARDI *et al.*, 2013; DEL RIO; IWATA; SANOFF, 2000; MERLIN, 2007; NOEBAUER, (2016); SCHÖN, 2000), entre outros. Esta pesquisa é focada nos momentos iniciais do processo de projeto, onde se forma o repertório e se concentram as reflexões que conduzem às tomadas de decisão que levam ao partido geral. Este é, também, o diferencial destas estratégias didáticas de ensino de projeto, em relação ao ensino tradicional nesta área. Ainda assim, para favorecer a compreensão do todo, os OA são apresentados em sua completude.

Alguns temas foram planejados para serem trabalhados ao longo de todo o semestre, por diferentes meios. Outros, foram distribuídos em momentos específicos, com ênfase nos momentos iniciais ou nos momentos de desenvolvimento. Outros, ainda, foram pensados para serem introduzidos nos momentos iniciais, e retomados, com ênfase, nos momentos de desenvolvimento. E, o contrário, também foi verdadeiro: alguns OA foram a atenção dos momentos iniciais do processo, e retomados mais discretamente na fase de burilamento do projeto. Note-se, no entanto, que as bases que possibilitavam soluções adequadas ao alcance desses OA, já haviam sido lançadas por abordagens teórico-práticas, desde o início. O projeto prevê o indescritível e sabe-se que aprisionar seu processo em duros procedimentos, independentemente deste se dar na sala de aula ou no âmbito profissional, resultará em comprometimento da qualidade espacial futura (MERLIN, 2007). Além desta consequência, risco cabível de modo geral, no caso específico da sala de aula, os resultados podem ser ainda mais desastrosos: o não alcance dos objetivos de aprendizagem. Assim, conscientes de que o processo não é duramente definido, e, mais ainda, que não ocorre em ritmo igual para todos os que nele estão se desenvolvendo enquanto futuros arquitetos, a Imagem 2, disposta a seguir, apresenta, por meio de um gradiente, a distribuição de como buscou-se trabalhar os OA. A imagem expõe, ainda, a origem dos mesmos: se oriundos da ementa ou se da reflexão docente, além de permitir a identificação da atenção aos Momentos Iniciais (MI), que é o recorte da pesquisa, em relação aos Momentos de Desenvolvimento (MD).

ORIGEM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	DISTRIBUIÇÃO NO SEMESTRE	
		MI	MD
<b>Ementa</b>	Desenvolvimento da percepção	MI	MD
	Desenvolvimento das habilidades de desenho de observação	MI	MD
	Estudo, representação e criação de composições bi e tridimensionais	MI	MD
	Desenvolvimento da capacidade de expressão através do desenho e produção tridimensional	MI	MD
	Organização e articulação de pequenos espaços	MI	MD
	Medidas do corpo humano como mediadoras para o projeto	MI	MD
	Estudo dos principais elementos arquitetônicos por meio de exercícios projetuais específicos	MI	MD
<b>Reflexão Docente</b>	Representação gráfica técnica, à mão livre	MI	MD
	Ampliação do entendimento sobre a diversidade humana e a importância de se compreender suas necessidades e desejos	MI	MD
	Estudo sobre acessibilidade e desenho universal	MI	MD
	Desenvolvimento da capacidade de compreender o direito de todos ao habitar da cidade	MI	MD
	O papel transcendente da arte e da arquitetura, como arte que é	MI	MD
	Estudo de soluções técnicas relacionadas aos materiais e às técnicas construtivas	MI	MD
<b>Legenda:</b>			
<b>MI</b>	MI	Momentos Iniciais, estágio com ênfase de atividades voltadas ao alcance do OA	
	MI	Momentos Iniciais, estágio neutro de atividades voltadas ao alcance do OA	
<b>MD</b>	MD	Momentos de Desenvolvimento, estágio com ênfase de atividades voltadas ao alcance do OA	
	MD	Momentos de Desenvolvimento, estágio neutro de atividades voltadas ao alcance do OA	

Imagem 2: Objetivos de Aprendizagem, suas origens e a ênfase dada às atividades planejadas

Fonte: autores, 2019.

A aprendizagem ativa e colaborativa foi planejada por meio de diferentes abordagens: a) atividades em equipe, com registro das ações individuais; b) aplicação dos métodos estudados de interação coparticipativa; c) disponibilização dos resultados dos trabalhos realizados em equipe para todos; d) mediante alguns parâmetros, as pessoas a serem abordadas na aplicação dos métodos estudados foram de livre escolha dos estudantes, assim como o local de realização dos métodos estudados; e f) foi realizada uma avaliação por pares – ou horizontal, onde mediante critérios fornecidos pela docente, uma equipe avaliou o trabalho de uma outra e, na sequência, de acordo com os mesmos critérios, se auto-avaliou. Buscou-se, por esse conjunto de meios, que os acadêmicos aprendessem ativamente, fazendo e avaliando (SCHÖN, 2000) colaborativamente, exercendo, também autonomia e responsabilidade.

O planejamento de estratégias didáticas para o ensino de métodos coparticipativos de projeto, demandou conhecimento específico sobre os mesmos, aportado por (NOEBAUER, 2016), cujo principal resultado é a criação de 8 critérios

de classificação, e correspondente classificação de 40 métodos participativos de projeto. A Imagem 3 apresenta estes 8 critérios, e destaca os 4 critérios utilizados nas estratégias didáticas:

- 1 Grau de Acesso Projetista-Usuário
- 2 Tipo de interação projetual: Participativa, Colaborativa ou Coparticipativa
- 3 Aplicabilidade nas janelas de oportunidades e/ou períodos de desafio à participação
- 4 Aplicabilidade para a área de arquitetura e urbanismo
- 5 Função do método: capacidade de coleta, análise e síntese de dados e de gerar ideias
- 6 Custo de planejamento, montagem, aplicação e tratamento de dados
- 7 Nível de dificuldade: preparo do arquiteto, de material e de apreensão e resposta do participante
- 8 Tempo para planejamento, montagem, aplicação e tratamento de dados

Imagem 3: Critérios de classificação de Métodos Participativos de Projeto

Fonte: autores, 2019.

Critérios de seleção dos métodos coparticipativos de projeto para esta UC

O critério 1, diz respeito ao grau de acesso que o projetista tem ao usuário, o que, uma vez que o programa a ser projetado seja estabelecido, pode ser identificado. Ou seja: se o projeto é para uma galeria de arte, itinerante ou não, é possível inferir quais seriam seus possíveis usuários e, por conseguinte, qual seria o acesso que os acadêmicos, agora na posição de projetistas, poderiam ter a eles. Segundo Noebauer (2016), os acessos possíveis que um projetista pode ter aos futuros usuários do seu projeto são: A) direto, a 100% da população de usuários; B) direto, à uma amostra da população de usuários; C) indireto, quando o acesso é mediado por um agente ou equipe do contratante, à uma amostra da população de usuários; ou D) acesso nulo. Entende-se como usuários pessoas que poderiam se enquadrar no perfil daqueles que visitariam ou trabalhariam na galeria de arte. Assim, o projeto de uma galeria de arte se enquadraria no GAP-U “B”: acesso direto, à uma amostra de possíveis usuários.

O critério 2 refere-se à interação que pode ocorrer entre os atores do processo durante a aplicação dos métodos: participativa, colaborativa, ou coparticipativa. Nesta estratégia didática, planejada em 4 blocos de métodos, para o 1º, o 2º e o 4º blocos, as interações previstas foram de métodos coparticipativos de projeto. Já no 3º dos blocos predominou a colaboração, pois as atividades foram projetadas para serem desenvolvidas apenas entre os acadêmicos/projetistas. Esta é a razão pela qual, na Imagem 4, que sintetiza a escolha e a lista dos métodos desta estratégia didática, os símbolos de colaboração e de geração de ideias estão sublinhados. Para visualização deste recurso, a Imagem 4, está disposta a seguir e, na sequência, são

explicados os critérios 4 e 5.



Imagem 4: Métodos coparticipativos de projeto selecionados para o ensino e aprendizagem

Fonte: autores, 2019.

O critério 4, relacionado à área de atuação dos arquitetos e urbanistas, foi baseado por Noebauer (2016), nas principais áreas de atuação dos arquitetos e urbanistas evidenciadas no Censo realizado pelo CAU em 2012. Juntas, as quatro áreas utilizadas neste critério de classificação - arquitetura, interiores, paisagismo e urbanismo - totalizam quase a metade da lista do exercício profissional dos arquitetos e urbanistas, 48,33% (CAU/BR, 2012). Nesta UC, sendo o projeto uma galeria de arte e uma habitação pequena para acomodar, por 3 ou 4 meses, artistas residentes, uma das áreas de atuação é a arquitetura. E, sendo a galeria de arte e sua(s) residência(s) um equipamento móvel, a ser implantado em áreas livres públicas, em diferentes cidades brasileiras, outra área de atuação é o paisagismo.

Pediu-se para os alunos projetarem o paisagismo do primeiro local onde a galeria seria implantada.

O critério 5, que fecha a lista dos que foram utilizados para a criação das estratégias didáticas, diz respeito à função do método coparticipativo de projeto, que pode ser: coleta, análise ou síntese de dados, e geração de ideias. Como supracitado, a Imagem 4, disposta a seguir, apresenta tanto os princípios norteadores para o planejamento das estratégias didáticas, os critérios de seleção e os métodos coparticipativos de projeto a serem estudados e aplicados nesta UC. Além disso, a próxima seção apresentará os métodos que se relacionam diretamente ao tema do artigo. Assim, a imagem realça os métodos que estimulam reflexões sobre a cidade, a arte, a arquitetura, enquanto espaços físicos e vivenciados.

Os métodos coparticipativos e a cidade, a arte e a arquitetura

Dentre os métodos coparticipativos que foram selecionados para estudo e aplicação nessa UC, alguns respondem melhor à identificação de necessidades e desejos mais particulares, próprias do indivíduo. Outros são abordagens mais amplas, inclusivas, que afetam a uma coletividade com maior impacto, pois se referem tanto ao indivíduo, quanto à pluralidade de pessoas. Tais métodos, apresentados na sequência desta explicação sobre sua relação com os objetivos de aprendizagem, buscaram suprir a demanda gerada por 5 dos 13 OA definidos. Destes, um foi originado pela própria ementa, e os outros 4, pela reflexão docente. Todos esses OA são promovedores de uma visão inclusiva, voltada à coletividade, ao habitar pleno e por todas as pessoas, de toda a cidade. São eles: a) desenvolvimento da percepção; b) ampliação do entendimento sobre a diversidade humana e a importância de se compreender suas necessidades e desejos; c) estudo sobre acessibilidade e desenho universal; d) desenvolvimento da capacidade de compreender o direito de todos ao habitar da cidade; e e) o papel transcendente da arte e da arquitetura, como arte que é.

Esclarece-se, em tempo, que o termo “método” não encontra consenso na literatura científica em processo de projeto, e foi adotado por Noebauer (2016) como representando o conjunto de ferramentas, meios, abordagens e métodos, pela aplicação dos quais se deseja alcançar algum objetivo em um processo de projeto. Os métodos coparticipativos de projeto que se enquadram neste cenário proporcionaram três aproximações planejadas para aplicação nesta UC.

A primeira delas foi uma aproximação teórica, por meio da leitura do livro “Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos” (PALLASMAA, 2012). A primeira parte da atividade foi individual, com leitura e realização de fichas correspondentes, e a segunda parte, foi colaborativa, com discussões. O livro foi dividido em 4 partes e, por 4 semanas consecutivas, no início do semestre, ao entregarem as fichas individuais, realizava-se uma discussão, onde todos os alunos precisavam participar com suas

reflexões. Ao final destas 4 semanas, os acadêmicos realizaram uma resenha crítica sobre o tema.

Com uma abordagem atípica da arquitetura, Pallasmaa (2012) discorre sobre características relevantes, pouco debatidas, como a predominância da visão sobre os outros sentidos. Escrito em duas partes, o livro primeiramente descreve a história da ascensão da visão ao sentido de maior importância na sociedade e suas conseqüentes implicações. Em seguida, o autor demonstra a relevância dos outros sistemas sensoriais no processo de percepção do mundo, e enfatiza como as texturas, os sons e as informações visuais periféricas são decisivos para a observação do espaço circundante ao ser humano. Os conceitos trabalhados por meio desta atividade podem ser exemplificados pela fala do autor: “Eu me experimento na cidade: a cidade existe por meio de minha experiência corporal. A cidade e meu corpo se complementam e se definem. Eu moro na cidade, e a cidade mora em mim” (PALLASMAA, 2012).

A segunda foi uma aproximação com as pessoas. Essa aproximação foi feita por duas vias. Uma delas, com o intuito de conhecer as necessidades e desejos de indivíduos, não compõe a temática deste artigo, mas a título de informação, foi conduzida por meio de um questionário denominado Instrumento de Briefing (Noebauer, 2016), contendo alguns métodos. A outra, visando uma abordagem mais ampla e inclusiva, se deu por meio da realização de um Passeio Acompanhado (DISCHINGER, 2000). Este método deve ser realizado com pessoas que apresentam algum tipo de limitação ou deficiência e pode ser definido como uma observação do comportamento somada a uma entrevista não estruturada e que ocorrem simultaneamente (DORNELLES, 2014). Ao longo do percurso, o pesquisador e/ou projetista deve buscar compreender a relação dessa pessoa com o ambiente, e identificar as dificuldades que podem ocorrer em função da existência de barreiras espaciais ou da falta de facilitadores à acessibilidade.

Para que os estudantes conseguissem realizar os passeios acompanhados, além de leituras de base (BINS ELY; *et al.*, 2014; DORNELLES, 2014), a docente preparou um material didático, onde explorou, com detalhes e exemplos, os temas: desenho universal e acessibilidade espacial e seus componentes. O desenho universal (DU) é uma abordagem projetual que procura criar produtos e ambientes para o maior espectro possível de pessoas, considerando suas diferenças, necessidades e limitações (MACE *et al.*, 1996). Por vezes se confunde o conceito de DU com o conceito de acessibilidade espacial, porém Dornelles (2014, p. 26) esclarece que embora saiba-se que “[...] ambos possuem o mesmo objetivo principal de proporcionar espaços e produtos com o foco no ser humano. [...] pode-se considerar o primeiro com um caráter mais abrangente e relacionado à concepção de projetos.” A acessibilidade é endereçada mais frequentemente a indivíduos ou

grupos de indivíduos específicos com limitações e, não raro, é desenvolvido ao final do processo projetual (ORMEROD; NEWTON, 2011). A acessibilidade espacial vai além de se poder chegar a um lugar, o local deve permitir que as pessoas compreendam sua função, organização e relações espaciais, bem como participar das atividades que ali se desenvolvem. Todas essas ações devem ser realizadas com segurança, conforto e independência. (DISCHINGER; BINS ELY; PIARDI, 2012). Tal conceito pode ser mais bem compreendido pelo entendimento dos 4 componentes da acessibilidade espacial, definido por essas autoras: orientabilidade, deslocamento, uso e comunicação.

A base teórica foi apresentada e disponibilizada aos estudantes, que tiraram suas dúvidas e foram a campo. Cada equipe realizou 2 passeios acompanhados, um com uma pessoa com deficiência e um com uma pessoa com alguma limitação. Por exemplo, poderia ser um indivíduo cego, e uma pessoa que precisasse se deslocar com uma mala. Ao final, foram realizados, pela turma 1, com 9 estudantes, 3 passeios acompanhados com pessoas com deficiência e 3 com limitações. E a turma 2, com 23 acadêmicos, 7 passeios acompanhados com pessoas com deficiência e 7 com limitações. Todos os resultados foram compartilhados entre os colegas das turmas, visando ampliar a repercussão dos efeitos que esta aproximação poderia trazer. A imagem 5, a seguir, apresenta parte dos resultados de 2 passeios acompanhados.



Imagem 5: Registros parciais de dois passeios acompanhados

Fonte: autores, 2019.

A terceira foi a aproximação experiencial com a cidade, com a arte, com a arquitetura. No planejamento, em mente os conceitos de Pallasmaa sobre a cidade

(PALLASMAA, 2017, p. 47):

“A cidade, mais do que a casa, é um instrumento de função metafísica, um instrumento intrincado que estrutura poder e ação, mobilidade e troca, organizações sociais e estruturas culturais, identidade e memória. Constituindo, sem dúvida, o mais significativo e complexo artefato humano, a cidade controla e atrai, simboliza e representa, expressa e oculta. Cidades são escavações habitadas da arqueologia da cultura, expondo o denso tecido da vida social. ”

Bem como sobre a importância da arte e sua relação com o corpo e com a percepção do mundo (PALLASMAA, 2017, p. 59):

“Uma obra de arte, mais do que mediar um conhecimento conceitualmente estruturado do estado objetivo do mundo, possibilita um intenso conhecimento experimental. Sem apresentar uma proposição relativa ao mundo ou a sua condição, uma obra de arte centra nosso olhar nas superfícies que estabelecem as fronteiras entre o nosso eu e o mundo. ”

Procurou-se exercitar a percepção, aguçar a atividade de outros sistemas sensoriais para além da visão, entender os espaços livres públicos e as oportunidades que oferecem para inúmeras expressões, inclusive as que se manifestam enquanto arte. A primeira aproximação, realizada por meio da leitura, da escrita e das discussões colaborativas preparou os acadêmicos para as vivências, também colaborativas. As visitas tiveram o mínimo de interferência docente possível, onde poucos pontos foram destacados pela professora. Mais frequentes foram as discussões nos grupinhos, e os destaques sobre os espaços vivenciados foram comentados pelos próprios estudantes. Foram visitados, nesta ordem: a) O Instituto Juarez Machado, em Joinville, SC; b) o Jardim Botânico, e, dentro dele, uma visita especial ao jardim sensorial; c) o Museu Oscar Niemeyer; d) a Ópera de Arame; e e) o Parque Tanguá, este quatro últimos, em Curitiba, (PR). A Imagem 6, disposta a seguir, apresenta alguns registros das vivências nas duas cidades, em diversos espaços.



Imagem 6: Registros das vivências nas cidades de Joinville e Curitiba.

Fonte: autores, 2019.

Docente e discentes tornando-se mais conscientes dos resultados

Um planejamento é, metaforicamente, uma aposta. De que o planejado vai dar certo. Além de planejar e executar as ações idealizadas, é importante medir os resultados. A qualidade dos trabalhos, bem como o ânimo dos acadêmicos em

relação ao que estão desenvolvendo são excelentes termômetros, assim, registrar os resultados e compará-los é muito útil ao desenvolvimento de todos os envolvidos: docente e estudantes. Assim, a docente e o líder da turma 1, coautor deste artigo, uniram forças e estudaram os registros dos resultados obtidos na vivência dessa estratégia didática. Foram realizadas 4 entrevistas com colegas da turma 1. As perguntas foram estabelecidas em comum acordo com a pesquisadora e docente, sua orientadora e o estudante participante. O roteiro de entrevistas e as respostas mais representativas das entrevistas são apresentadas na Imagem 7, a seguir.

PERGUNTA 1		Pense nas visitas realizadas ao longo do semestre. Agora fale sobre o que você pôde, na sua percepção, trazer de cada uma dessas visitas para a concepção do projeto da Galeria de Arte Itinerante:				
		Inst. Int. Juarez Machado	Jardim Botânico Curitiba	Museu Oscar Niemeyer	Ópera de Arame	Parque Tanguá
Entrevistado 1	Vivência do espaço artístico na cidade	Arte no espaço aberto	Referência para a galeria	Materialidade e Conceito	Experiência sensorial	
Entrevistado 2	Noção sobre como é uma galeria	Referência para paisagismo	Solução multidirecional do museu	Palco	Referência para paisagismo	
Entrevistado 3	Compreensão de como funciona uma galeria	Estratégias projetuais, barreiras desejáveis	Compreensão de exposição	Materialidade e conceito	Equilíbrio da construção com o entorno	
Entrevistado 4	Vivência da galeria	Paisagismo	Composição das exposições	Materialidade e conceito	Implantação do parque	
PERGUNTA 2		Pense na vivência no jardim sensorial presente no Jardim Botânico de Curitiba. Você acha que o fato dessa vivência ocorrer enquanto ocorria, desde o início do semestre, a leitura do livro "Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos" fez com que a experiência fosse diferente do que se houvesse sido feita sem leitura de base alguma? Justifique a sua resposta.				
Entrevistado 1	<i>"Sim, foi bom ter essa relação entre o livro e o jardim sensorial pelo fato de que talvez antes do livro não se prestaria tanta atenção nos detalhes, como o bambu, e ao próprio local. O livro chamou a atenção aos outros sentidos e a percepção das características do local como as barreiras visuais e sonoras. Sem o livro, talvez não se perceberia tão bem as outras sensações além da visão."</i>					
PERGUNTA 3		Pense na vivência de realizar um passeio acompanhado. Quais foram, em sua opinião, os principais efeitos desse método em sua forma de pensar a arquitetura e o urbanismo? Fale, também, sobre quais foram as suas maiores dificuldades em realizar o passeio e preparar a apresentação dos resultados.				
Entrevistado 1	<i>"O passeio acompanhado permitiu aos estudantes abrirem os olhos ao acesso e ao uso dos lugares por pessoas com deficiência e como essas pessoas podem estar sendo prejudicadas pela falta de acessibilidade. Algumas dificuldades foram a timidez para chegar em alguém desconhecido e acompanhá-lo em um passeio e em como apresentar os resultados do método."</i>					

Imagem 7: Roteiro de entrevistas-piloto com acadêmicos e principais resultados

Fonte: autores, 2019.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diferentes aproximações – teórica, com as pessoas e com a cidade, em diferentes oportunidades artísticas e espaços livres – produziram reflexões colaborativas sobre a importância do espaço público possibilitar, mais amplamente e inclusivamente, áreas de vivências artísticas. Ao mesmo tempo ponderou-se sobre os espaços livres públicos e sua capacidade de ser um oásis em meio à agitação urbana, reconectando aspectos humanos que normalmente se distanciam nas pessoas, como o material e o mental, o experimentado, o recordado e o imaginado. Espera-se que este artigo seja uma contribuição que se una ao conjunto de outras vozes que já ecoam, em diferentes esferas, apontando a importância da presença e

incremento de áreas livres públicas, criadas sob os princípios de desenho universal, e que favoreçam vivências artísticas de diferentes manifestações a todos os cidadãos. Este trabalho é, sobretudo, um manifesto do conhecimento construído ao longo do semestre, sobre o habitar a cidade.

## REFERÊNCIAS

- BATISTELLO, P. **Saberes interdisciplinares em arquitetura e urbanismo: um modelo gamificado como incentivador do processo projetual**. 2018. 353 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.
- BECKER, A. C. *et al.* **Metodologia para Elaboração de Projetos Conceituais de Arquitetura e Engenharia**. Editora SGE LTDA., 2009.
- BERNARDI, N., *et al.* O desenho universal no processo de projeto. In: KOWALTOWSKI, D. C. C. K. *et al.* (Orgs.). **O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. p. 224-244.
- BINI, C.; VERGARA, L. G. L. Percepção do Processo de Projeto e sua Relação com as Necessidades do Usuário. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 6, n. 1, p. x-y, jan./mar. 2017. ISSN 1980-6809
- BINS ELY, V. H. M.; *et al.* Promovendo a cidadania em estádio de futebol: estudo de bilheteria acessível. **Ergodesign & HCI**, v. 2, p. 11-20, 2014.
- BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Lei Estatuto da Cidade**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)>. Acesso em: 17 out. 2019.
- CAU/BR. **Resolução No 21**. Dispõe sobre as atividades e atribuições profissionais do arquiteto e urbanista e dá outras providências. São Paulo, 05 abr. 2012. Disponível em: <[http://www.caubr.gov.br/anexos/resolucao/RES-21\\_CAUBR\\_16\\_2012.pdf](http://www.caubr.gov.br/anexos/resolucao/RES-21_CAUBR_16_2012.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2019.
- DEL RIO, V.; IWATA, N.; SANOFF, H. Programação e Métodos Participativos para o Projeto de Arquitetura: o caso do Colégio de Aplicação da UFRJ. **Anais do NUTAU**, 2000.
- DORNELES, V. G. **Estratégias de ensino de desenho universal para cursos de graduação em arquitetura e urbanismo**. 2014. 351 F. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.
- DISCHINGER, M. **Designing for all senses: accessible spaces for visually impaired citizens. Thesis (for the degree of Doctor of Philosophy)**. Göteborg, Sweden: Department of Space and Process School of Architecture, Chalmers University of Technology, 2000.
- GÓES, M. B. **Arquitetura contemporânea processando a teoria através da prática**. 2005. 233 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Escola de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- JÚNIOR, V. C. Rever, pensar e (re) significar: a importância da reflexão sobre a prática na profissão docente. **Revista brasileira de educação médica**, v. 34, n. 4, p. 580-586, 2010.
- LANA, S. M. **O arquiteto e o processo de projeto participativo: o caso do RSV**. 2007. 153 p.

Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura, Belo Horizonte, 2007.

MACE, R. L.; HARDIE, G. J. PLACE, J. P. **Accessible Environments: Toward Universal Design**. Raleigh, NC: Center for Universal Design, 1996.

MERLIN, J. R. Território do Projeto. In: DUARTE, C. *et al.* (org.). **O Lugar do Projeto no Ensino e na Pesquisa em Arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2007.

NOEBAUER, M. P. B. **A voz do usuário: métodos para processos participativos de projeto em arquitetura e urbanismo**. 2016. 300 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

NOEBAUER, M. P. B.; BINS ELY, V. H. M. Contornos da prática participativa em projetos de arquitetura e urbanismo. In: **Habitar 2016 - 3o Seminário Nacional**, 2016, Belo Horizonte.

ORMEROD, M.; NEWTON, R. **Is your inclusive my exclusive?**: Edinburgh College of Arq. Open Space: People Space 3, An international conference on Research into Inclusive Outdoor Environments for All. Edinburgh, 2011.

PALLASMAA, J. **Habitar**. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.

PALLASMAA, J. **Os Olhos da Pele: a arquitetura e os sentidos**. Porto Alegre: Bookman, 2012. 76 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540700437/cfi/1!/4/4@0.00:0.00>. Acesso em: 20 set. 2019.

SANTOS, E. de O. **Processo de projeto colaborativo em arquitetura**. 2014. 115 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura, Belo Horizonte, 2014.

SCHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TORRES, P. L.; ALCANTARA, P.; IRALA, E. A. F. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. **Revista diálogo educacional**, v. 4, n. 13, p. 129-145, 2004.

## CASAS INTELIGENTES: NOVO OLHAR SOBRE O CONCEITO DE MORAR

*Data de aceite: 01/04/2020*

*Data de submissão: 08/01/2020*

### **Luiza Moraes Cosso**

Centro de Estudos em Design e Tecnologia  
(CEDTec)

Universidade do Estado de Minas Gerais  
Belo Horizonte - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/2279003688914111>

### **Flávia Jacqueline Miranda Fonseca**

Centro de Estudos em Design e Tecnologia  
(CEDTec)

Universidade do Estado de Minas Gerais  
Belo Horizonte – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/7083990988409143>

**RESUMO:** Os avanços tecnológicos associados às transformações sociais e à preocupação com as questões ambientais na contemporaneidade revelam inúmeras oportunidades para o desenvolvimento de novas formas de morar e soluções inteligentes para o ambiente residencial, modificando a relação entre o ser humano e o que ele entende como residência, resignificando a ideia de lar. A tecnologia, seja ela nos sistemas construtivos ou nos equipamentos eletroeletrônicos, potencializa o papel das residências, tornando-as inteligentes e sustentáveis. A praticidade, a segurança, o conforto, a economia, a eficiência, dentre outros,

passam a ser critérios de desempenho a serem considerados nos projetos das edificações residenciais. A demanda por Casas Inteligentes cresce nesse contexto, em virtude de fatores socioeconômicos, como as mudanças climáticas e a crise energética. As pessoas buscam nas Casas Inteligentes métodos mais eficientes do uso de recursos naturais e de energia, novas formas de gerenciar a rotina diária e de lazer e também o bem estar e a qualidade de vida. Para acompanhar esse novo cenário e as novas demandas do mercado atual, é preciso adaptar as práticas atuais de projeto. A adoção de medidas sustentáveis, que contribuam para a minimização do impacto ambiental, deve estar presentes no processo de concepção do projeto, visando à otimização de suas operações. Dessa forma, é necessário entender o papel do Design de Ambientes nesse processo e em suas implicações, visto que cabe aos profissionais da área entender as demandas, as necessidades, o estilo de vida e as preferências do cliente, de modo a formular soluções que atendam os seus desejos e anseios. Assim, tendo em vista a relevância dessas inovações no âmbito do design, constatou-se - por meio de estudos de mercado, pesquisas bibliográficas e entrevistas com profissionais de áreas correlatas - o papel evidente que as novas tecnologias e tendências aplicáveis ao contexto residencial possuem na resignificação do lar e na relação do usuário

com a casa, bem como o papel do Designer de Ambientes neste contexto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Novas tecnologias; casa inteligente; sustentabilidade.

## SMART HOUSES: NEW LOOK AT THE CONCEPT OF LIVING

**ABSTRACT:** Technological advances associated with social transformations and concern with environmental issues in the present time reveal numerous opportunities for the development of new ways of living and intelligent solutions for the residential environment, changing the relationship between the human being and what he understands as residence, resignifying the idea of home. Technology, whether in building systems or in electronic equipment, enhances the role of homes, making them smart and sustainable. Practicality, safety, comfort, economy, efficiency, among others, are now performance criteria to be considered in residential building projects. Demand for Smart Homes grows in this context, due to socioeconomic factors such as climate change and the energy crisis. People are looking for in Smart Homes more efficient methods of using natural resources and energy, new ways to manage daily routine and leisure as well as well-being and quality of life. To keep up with this new scenario and the new demands of the current market, it is necessary to adapt current design practices. The adoption of sustainable measures that contribute to the minimization of the environmental impact must be present in the project conception process, aiming at the optimization of its operations. Thus, it is necessary to understand the role of Environment Design in this process and its implications, since it is up to professionals to understand the demands, needs, lifestyle and preferences of the client, in order to formulate solutions that meet your wishes and desires. Thus, in view of the relevance of these innovations in the field of design, it was found - through market studies, bibliographic research and interviews with professionals from related areas - the evident role that new technologies and trends applicable to the residential context play in resignification of the home and the user's relationship with the home, as well as the role of the Environment Designer in this context.

**KEYWORDS:** New technologies; smart home; sustainability.

## 1 | OS AVANÇOS TECNOLÓGICOS E AS TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS

Os avanços tecnológicos associados às transformações sociais e à preocupação com as questões ambientais na contemporaneidade revelam inúmeras oportunidades para o desenvolvimento de novas formas de morar e soluções inteligentes para o ambiente residencial, modificando a relação entre o ser humano e o que ele entende como residência, ressignificando a ideia de lar.

A Revolução Tecnológica e as transformações sociais promovidas por ela influenciam diretamente os modos de viver, pensar e agir da sociedade, ressignificando os espaços residenciais. De acordo com Dias (2004, p. 11), alguns fatores atuais, como a mudança do perfil demográfico, os hábitos da população brasileira, o

aumento da expectativa de vida, a diminuição da razão de filhos por casal, assim como o aumento da violência, dentre outros fatores, resultam diretamente nas novas necessidades domiciliares as quais devem ser consideradas em novos projetos habitacionais. Diante desse cenário, com uma civilização cada vez mais conectada e globalizada, com sede por novidades, conhecimento e tecnologia, destaca-se também a consciência ambiental e a busca por soluções sustentáveis, o que fundamenta o crescimento do mercado das chamadas Casas Inteligentes.

As Casas Inteligentes apresentam uma gama de aplicabilidades muito extensa, representam o conforto, a segurança, a economia, a praticidade, a sustentabilidade, a inclusão e a qualidade de vida. Para o recebimento dessa infinidade de recursos disponíveis, é necessário um trabalho multidisciplinar, com foco no estilo de vida e nas preferências de quem reside no local. Por isso, o maior desafio é atender de forma personalizada ao usuário, já que determinado indivíduo pode dar maior importância à segurança, outro à questão ambiental e ainda aos sistemas de automação residencial, por exemplo.

Nota-se que no Brasil a preocupação com as questões ambientais, como o consumo de água e energia elétrica, juntamente à economia verde, vem crescendo exponencialmente. Estima-se que 48% de toda a energia elétrica consumida no Brasil tenha origem nas necessidades de atendimento ao conforto interno das edificações. Com a adoção de técnicas e preceitos sustentáveis, que visam ao conforto ambiental, é possível economizar cerca de 50% de energia elétrica em uma edificação (BRASIL et al, 2005). A demanda por Casas Inteligentes cresce neste contexto, em virtude de fatores socioeconômicos, como as mudanças climáticas e a crise energética. As pessoas buscam, nesses modelos de projeto, métodos mais eficientes do uso de recursos naturais e de energia, novas formas de gerenciar a rotina diária e de lazer e também o bem estar e a qualidade de vida.

Para acompanhar esse novo cenário e as novas demandas do mercado atual, mudanças nas práticas atuais de projeto são necessárias. Porto (2009) afirma que questionamentos a respeito da adoção de medidas sustentáveis, que contribuam para a minimização do impacto ambiental, devem estar presentes no processo de concepção do projeto, visando à otimização de suas operações. Logo, a tecnologia configura-se como uma realidade inevitável e que trouxe uma nova concepção de lar, que supera o espaço físico, tornando-se um ambiente inteligente e sustentável que proporciona comodidade e satisfação.

O rápido avanço da tecnologia e da conectividade tem provocado diversas transformações nos hábitos de consumo da sociedade. O aumento da demanda por dispositivos e soluções inteligentes reflete também na procura por profissionais qualificados e capacitados que possuam domínio sobre essas tecnologias e saibam projetar os ambientes, atendendo aos princípios do Design, da Arquitetura, da

Engenharia Civil, e também aos requisitos exigidos pelas demandas de um mundo que se reinventa a cada dia.

Desse modo, é essencial que os profissionais possam estar aptos a lidar com essa demanda no mercado de trabalho, potencializando a eficiência das novas tecnologias, com foco em um futuro mais sustentável, acessível e inclusivo. Para tal, torna-se imprescindível o estudo das tecnologias e tendências aplicáveis ao contexto residencial, assim como o papel evidente que as novas tecnologias possuem na relação do usuário com a casa e como esses fatores influenciam a configuração dos ambientes domésticos.

## 2 | CASAS INTELIGENTES

Nas economias mais desenvolvidas, o cenário para as chamadas “casas inteligentes” têm evoluído de maneira muito positiva nos últimos anos. Tem contribuído para isso a crescente popularização de diversas tecnologias, seja pelo aspecto educativo do consumidor, seja pelos preços decrescentes. Soma-se a isso a oferta abundante e barata de serviços de comunicação, como acesso em banda larga, diversas modalidades de conteúdo digital, downloads de músicas e filmes, etc. Além disso, atualmente temos um ambiente muito propício para o desenvolvimento dos chamados sistemas domóticos.

Os sistemas domóticos utilizam e associam as vantagens dos meios elétricos e eletrônicos, permitindo controlar e monitorar equipamentos, realizando a gestão local ou remotamente, através de um sistema integrado central, com objetivo de melhorar a qualidade de vida, aumentar a segurança e viabilizar o uso racional dos recursos para seus habitantes (Mariotoni; Andrade, 2007). Esses sistemas podem ser inclusive utilizados como ferramenta de inclusão social, uma vez que, devido ao avanço tecnológico, é possível integrar sistemas e adaptar totalmente uma residência para idosos ou portadores de necessidades especiais, permitindo que eles possam continuar vivendo em suas próprias casas, de forma mais independente, confortável e segura.

Contudo, como a tecnologia está em contínuo avanço, a Domótica vem acompanhando essa tendência. É preciso observar que, embora hoje representem um avanço em relação ao que o mercado oferece, seguramente os sistemas domóticos são ainda soluções que tendem a ser aperfeiçoadas ou mesmo substituídas por opções cada vez mais tecnológicas, inteligentes e econômicas.

Um levantamento da Associação Brasileira de Automação Residencial (Aureside) mostrou que, no Brasil, há cerca de 300 mil lares que já contam com algum tipo de tecnologia de comunicação. O mercado de automação residencial

prevê um crescimento de 11,35% entre 2014 e 2020 em todo mundo. Para embasar essa estatística, encontra-se a sinergia entre as principais soluções do momento que devem concorrer para esse crescimento, como segurança residencial, controle luminotécnico, gerenciamento de energia, cuidados domésticos, dentre outros.

Para muitas pessoas, o conceito de Casa Inteligente ainda hoje se assemelha à ideia de casa autônoma dos filmes de ficção científica, como o presente em “A casa dos Jetsons”, desenho animado da década de 70 e 80, dos irmãos Hanna Barbera. A animação retratava uma família que vivia em uma casa futurista, tecnológica e inteligente com robôs como assistentes pessoais que faziam as tarefas domésticas. Porém, uma casa inteligente não consiste somente em prover a uma residência um sistema integrado com dispositivos conectados à internet, embora as inovações em robótica sejam certamente notáveis.

Casa inteligente é aquela em que o projeto é estritamente pensado, através de uma análise e de um estudo de cada esfera dos sistemas residenciais (luminotécnico, acústico, térmico, acessibilidade, segurança...) centrado no que traz conveniência, eficácia e versatilidade, visando obter soluções que garantam conforto, praticidade, eficiência energética e que atendam a todas as demandas do usuário. Para isso, não é preciso necessariamente que a internet e sistemas robóticos estejam envolvidos, afinal, tecnologia inteligente nada mais é do que um conjunto de instrumentos, métodos e técnicas, com base em um conhecimento técnico científico, que tenha capacidade para resolver problemas e conflitos de acordo com o contexto.

Portanto, técnicas que valorizem uma iluminação natural, como uma definição adequada de layout da habitação, é uma solução inteligente. As técnicas utilizadas pela Arquitetura Vernacular são soluções inteligentes e sustentáveis. Reuso de água e economia de energia são soluções inteligentes. O avanço da tecnologia e os sistemas automação, dispositivos conectados a internet também são soluções inteligentes, mas que surgem para otimizar outras soluções, de modo que uma função não anula a outra, soma-se a uma já existente. Por exemplo, uma fechadura com reconhecimento facial, em tese, possui o mesmo papel de uma fechadura normal, abrir e fechar uma porta, porém a nova tecnologia garante a ela outras funções, com o objetivo de otimizar a segurança da casa e o controle de acesso.

Logo, é essencial que o Designer de Ambientes, o Arquiteto e os demais profissionais correlatos se atentem a essas mudanças que vêm acontecendo na sociedade, ao modo como elas impactam o contexto das habitações residenciais, de forma a entender como ela moldam a relação que o usuário possui com o espaço, para se obter um resultado positivo. Em suma, os profissionais da área devem não apenas conhecer as soluções e sistemas inteligentes aplicáveis ao contexto residencial, mas entender como aplicá-los e adequá-los ao projeto da melhor maneira possível, de modo a atender a todas as demandas e preferências do cliente. Torna-

se necessário aos profissionais da área um estudo aprofundado de cada esfera dos sistemas residenciais - luminotécnico, térmico, acústico, de segurança, de controle, relativo ao reuso de recursos naturais, dentre outros -, de modo a obter as soluções para as diretrizes projetuais mais eficazes e eficientes.

### 3 | INTELIGÊNCIA APLICADA AO CONTEXTO RESIDENCIAL

#### 3.1 Iluminação Inteligente

Um projeto luminotécnico inteligente é aquele que pensa todo o espaço, trabalhando de maneira conjunta a luz natural e artificial, traçando estratégias para economizar energia e reduzir os impactos no meio ambiente. Portanto, uma “iluminação inteligente” é muito mais do que apenas dispositivos capazes de controlar as luzes e criar cenas via smartphones. O pensar inteligente, quando associado ao projeto luminotécnico, deve estar presente na orientação correta das fachadas com base em um estudo bioclimático e também na definição do layout, quando pensado de modo a aperfeiçoar o uso de luz natural, utilizando a artificial somente para complementar a luminosidade proveniente do sol, de modo a diminuir assim o gasto de energia (MAJOROS, 1998; AMORIM, 2002).

Contudo, para otimizar ainda mais a economia de energia, garantindo maior praticidade e conforto, é possível utilizar dispositivos inteligentes em projetos luminotécnicos, como as lâmpadas inteligentes, os detectores de presença, detectores de nível de iluminâncias, gerenciadores de consumo, automação de sistemas já existentes, dentre outros. Esses mecanismos permitem um controle mais inteligente e funcional através de sistemas que gerenciam e controlam a luz, por meio de comandos de voz ou configurações em equipamentos como smartphones e tablets, via Bluetooth e Wi-fi (ROLIN, 2002).

A iluminação também pode assumir outras funções dentro da Casa Inteligente, como a segurança. Por meio da configuração de cenas é possível que se tenha iluminação em um ambiente pré-determinado em uma faixa de horário do dia. Por exemplo, o morador pode programar a iluminação de seu jardim externo para que este seja iluminado das 20hs às 24hs todos os dias da semana. Sua contribuição para segurança pode vir com uma lógica de acendimento em horários diferentes do dia, o que faz com que a residência pareça ocupada mesmo na ausência de seus proprietários.

Portanto, estabelecer um conceito de controle de iluminação integrado é uma parte muito importante do processo de design dos projetos luminotécnicos. Controlando e gerenciando diretamente o consumo de energia, é possível alcançar alta eficácia na gestão desse recurso natural, minimizar os desperdícios, melhorar o conforto humano e obter maior eficiência energética.

## 3.2 Térmico

Assegurar o conforto térmico nos ambientes seria fácil caso todos fossem iguais. Porém, corpos possuem temperaturas diferentes, metabolismos diferentes e por isso não existe como estabelecer uma regra ou um padrão para o conforto térmico, que seja cem por cento exata e que se aplique a todos os ambientes e regiões.

Para os profissionais brasileiros, esta tarefa torna-se ainda mais difícil, devido à grande extensão territorial do país e à sua diversidade climática. Estudos da geometria solar, dos fluxos dos ventos e do macroclima que define as características de uma região e os seus dados climáticos, são essenciais para a definição de diretrizes projetuais inteligentes e eficientes que otimizem o conforto térmico nas residências. É importante também que o profissional entenda o funcionamento da Carta Solar, do Zoneamento Bioclimático Brasileiro e saiba escolher adequadamente os materiais.

Caso a climatização natural não seja suficiente para atender as demandas do projeto, é necessário recorrer também aos sistemas de climatização artificial. Para isso, é importante conhecer e entender o funcionamento de todos os sistemas de climatização artificial, bem como os equipamentos, de maneira a especificar a solução mais eficiente para o contexto do projeto. Para facilitar ainda mais a vida das pessoas, buscando a maior comodidade, praticidade e conforto, a climatização inteligente tomou ainda mais proporção com o advento da tecnologia.

A automação do controle de temperatura está diretamente ligada à economia de energia, pois o usuário pode monitorar o funcionamento dos aparelhos, como ar condicionado, de onde estiver por meio de um aplicativo móvel. Uma vez integrados à casa inteligente, não será necessária a dependência de controles remotos para comandar os aparelhos de climatização, o que diminui as chances de deixar um equipamento ligado ao sair de casa, evitando o gasto desnecessário de energia. Além do monitoramento de equipamentos como ar condicionado e aquecedores, o uso de termostatos para a climatização inteligente oferece soluções para o monitoramento da qualidade do ar, através de dispositivos indicadores sobre temperatura, umidade, nível de ruído e  $CO_2$ .

## 3.3 Acústica

No que tange aos ambientes residências, o campo de estudo da acústica, ciência que estuda o som, encontra-se principalmente nas funções de sonorização dos ambientes, assim como nos espaços de Home Theaters, mas deve ser tratada como uma ciência à parte, que exige o apoio de empresas e profissionais especializados.

A ideia dos sistemas audiovisuais é tornar a experiência do usuário envolvente,

de modo que o ouvinte se sinta imerso na cena, seja ela um filme ou um show, a partir do uso de sofisticados aparelhos eletrônicos. Tendo em vista o conforto e a melhor experiência para clientes, os sistemas de áudio e vídeo podem ser potencializados, aliando o Design de ambientes aos aparelhos eletrônicos e à automação residencial, por meio de estratégias inteligentes que devem ser pensadas desde a solução do layout (como o posicionamento adequado das caixas de som) até a organização espacial dos mobiliários.

### 3.4 Segurança e Controle

Pensando na segurança das habitações e nas diretrizes projetuais, podem ser adotados no projeto residencial diversas alternativas para tornar o lar mais seguro, através de soluções inteligentes que envolvam tecnologia ou não. Todo obstáculo que dificulte ou impeça que a residência fique exposta ao risco configura-se como uma solução inteligente para os problemas de segurança. Porém, equipamentos inteligentes para segurança, como sistemas de biometria, reconhecimento facial, detectores de incêndio, inundação, dentre outros, podem contribuir, resolvendo problemas clássicos em ambientes residenciais, oferecendo aos usuários maior controle da residência e do monitoramento remoto em tempo real, permitindo uma ação mais rápida e eficaz.

### 3.5 Reuso de Recursos Naturais

O cenário da sociedade atual é marcado pelo consumo exagerado das reservas de recursos naturais. Porém, não é somente a energia que está em situação de alerta, com o crescimento exponencial da população, o consumo dos recursos hídricos está sendo maior do que a natureza pode oferecer e a poluição produzida pelo homem está contaminando e diminuindo cada vez mais as reservas. Nesse panorama, com o objetivo de minimizar o impacto ambiental, busca-se adotar soluções sustentáveis que favoreçam a economia dos recursos naturais nos espaços residenciais.

As soluções projetuais que visem à sustentabilidade podem ser adotadas desde a escolha dos equipamentos e materiais (por meio da escolha daqueles mais ecológicos e econômicos, como caixas acopladas ao vaso sanitário com limitador de volume por descarga) à adoção de medidas como a implantação de projetos de reuso de água e o reaproveitamento da água de chuva, para fins não potáveis, os quais podem ser adotados em espaços residenciais e em grandes indústrias (Pio et al., 2005, p.13).

Para reduzir o consumo de eletricidade, a busca por fontes de energia alternativas é uma estratégia inteligente, essencial para o futuro da civilização. O reuso de energia solar é uma excelente fonte alternativa, principalmente para o

Brasil, que possui um bom período de insolação durante o ano. A energia solar é importante na preservação do meio ambiente, pois tem muitas vantagens sobre outras fontes energéticas, como não ser poluente, não contribuir para o efeito estufa e não precisar de geradores. O aproveitamento dessa fonte de energia renovável pode ser utilizado nas residências tanto como fonte de calor, no aquecimento de água, quanto de luz, ao ser convertida em energia elétrica, por painéis fotovoltaicos ou tijolos solares.

Equipamentos lúdicos podem ser utilizados como fonte de geração de energia limpa, como playgrounds Interativos, campos de futebol e pistas de corrida. Até mesmo aparelhos de academia podem ser usados como métodos de geração de energia alternativos, transformando a energia humana em elétrica através de sistemas inteligentes. Exemplo disso é o Energy Carousel, desenvolvido na cidade de Dordrecht, Holanda, onde a energia cinética liberada pelos usuários nas cordas do Carrossel é capturada e armazenada em uma bateria debaixo de sua estrutura, sendo utilizada para gerar iluminação noturna.

No que concerne o reuso de energia, em São Paulo, foi inaugurado no ano de 2018 a maior fachada de energia solar do Brasil. O edifício inaugurado ano passado, no bairro da Casa Verde, tem 100 metros quadrados da fachada e o logo da companhia em vidro laminado com OPV, que captam a luz do sol e a transformam em energia elétrica. O projeto e a execução da nova sede da fabricante de softwares Totvs foi realizado pela empresa Inovalli Real Estate.

Diferentemente de alguns painéis fotovoltaicos, o OPV, utilizado no edifício em questão, pode ser aplicado na horizontal, como na fachada de casas e prédios. Os painéis fotovoltaicos orgânicos (OPV) são filmes plásticos impressos com uma tinta orgânica capaz de produzir energia solar. As folhas têm cerca de um milímetro de espessura, com peso aproximado de 500 gramas por metro quadrado. Sua principal vantagem é a facilidade de aplicação, pois são flexíveis, transparentes e moldáveis. Somado a isso, eles possuem baixa dependência do ângulo de incidência solar, bloqueio de raios UV e infravermelho, além da possibilidade de personalização de cores e formatos, o que os torna uma solução promissora para o mercado.

### 3.6 Outras Tipologias

É possível destacar também outras soluções que utilizam a inteligência aplicada ao contexto residencial, como: os elevadores inteligentes que possuem um sistema de gerenciamento de tráfego, que distribuem os passageiros de forma lógica, otimizando o tempo das viagens; o sistema de ecolavagem de carros- tipo de lavagem de carros que quase não utiliza água e não libera produtos nocivos que contaminam os mananciais-; as hortas compartilhadas que estão se tornando cada

vez mais comuns nas cidades devido à facilidade de acesso à informação e ao aumento da conscientização sobre a sustentabilidade.

No Brasil, a prática da horta compartilhada já é adotada em vários estados, não só em espaços urbanos, mas também por condomínios de prédios e casas. De modo geral, a horta compartilhada é um espaço para que todos possam plantar e colher, visando ao bem estar e ao bom convívio de todos os usuários. Além de ajudar o meio ambiente, a horta compartilhada promove melhorias na questão sanitária, socialização e integração entre as pessoas, economia (devido ao autoabastecimento de alimentos) e configura-se como uma ótima opção de lazer. Visando à sustentabilidade, procuram-se também soluções construtivas como telhados verdes nas cidades, que são utilizados como um mecanismo de eficiência energética, de conforto térmico e acústico e um potencial redutor da vazão de água pluvial escoada, devido aos seus diversos benefícios para as construções e para a cidade.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se então, que é essencial entender o papel do Design de Ambientes nesse processo e em suas implicações, visto que cabe aos profissionais da área compreender as demandas, as necessidades, o estilo de vida e as preferências do cliente, de modo a formular soluções, desde a fase embrionária do projeto residencial. Ademais, destaca-se a necessidade de se trabalhar ao lado de outros profissionais especialistas, de forma a levar em consideração o conhecimento das normas técnicas, das tecnologias disponíveis no mercado, dos diversos subsistemas a serem instalados e das diferentes soluções inteligentes aplicáveis ao contexto residencial. Em suma, é essencial que o profissional do Design de Ambientes esteja equipado com todas essas habilidades, para que ele possa atender às novas demandas da sociedade e de um mercado que só tende a se expandir.

#### REFERÊNCIAS

ABDALA, Lucas Novelino et al. **Como as cidades inteligentes contribuem para o desenvolvimento de cidades sustentáveis?: Uma revisão sistemática de literatura.** *International Journal of Knowledge Engineering and Management (IJKEM)*, v. 3, n. 5, p. 98-120, 2014.

ACCARDI, Adonis; DODONOV, Eugeni. **Automação residencial: elementos básicos, arquiteturas, setores, aplicações e protocolos.** *Revista TIS*, v. 1, n. 2, 2012.

ALDRICH, Frances. **Smart Homes: Past, Present and Future.** Inside the smart home. Springer. 2003. 39p.

ALVES, José Augusto; MOTA, José. **Casas inteligentes.** Centro Atlântico, 2003.

AMORIM, C.N.D. **Desempenho térmico de edificações e simulação computacional no contexto da arquitetura bioclimática: Estudo de caso na região de Brasília.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, UnB, Brasília, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) - **NBR 15220-3 Desempenho térmico de edificações** - Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro, 2005.

BIEGELMEYER, Ânderson. **Desenvolvimento e aplicação de uma casa inteligente.** 2017.

BOLZANI, C. A. M. **Residências Inteligentes.** 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

DUQUENNOY, S.; **The Web of Things: interconnecting devices with high usability and performance,** 2009. In International Conferences on XXIX Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos - SBRC 2011.

ENER, R. E. (2005). **Eficiência Energética em Habitações de Interesse Social.**

FABICHAK, I. **Pomar e hortas caseiras.** 2. ed. São Paulo: Nobel, 2005.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. R. **Eficiência Energética na Arquitetura.** 2a edição. São Paulo: ProLivros, 2004.

LIMA, Alan Tomás. **Aplicação de Internet of Things em casas inteligentes-Serviço Aplicacional.** 2014. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico do Porto. Instituto Superior de Engenharia do Porto.

MAJOROS, A. **Daylighting.** PLEA Notes, Note 4. PLEA in Association with Department of Architecture, the University of Queensland. Edited by S.V. Szokolay, 1998.

MARGOLIN, Victor. O design e a situação mundial. **Design issues,** v. 8, p. 16, 1992.

MARIOTONI, C. A. e ANDRADE Jr., E. P., **Descrição de Sistemas de Automação Predial Baseados em Protocolos PLC Utilizados em Edifícios de Pequeno Porte e Residências,** Revista de Automação e Tecnologia de Informação. Volume 1, número 1, 2007.

MORELLI, Eduardo Bronzatti. **Reuso de água na lavagem de veículos.** Dissertação. 107 fls. São Paulo, 2005. Disponível em <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3147/tde-29072005-140604/publico/DissertacaoEduardoBronzattiMorelli.pdf> . Acesso: 05/05/19.

MURATORI, José Roberto; DAL BÓ, Paulo Henrique. Capítulo I **Automação residencial: histórico, definições e conceitos.** *O Setor elétrico,* 2011.

Panetta, K. (5). **5 Trends Emerge in the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies 2018.** Gartner.

SINGER, Talita. **Tudo conectado: conceitos e representações da internet das coisas.** *Simpósio em tecnologias digitais e sociabilidade,* v. 2, p. 1-15, 2012.

**SOLUÇÕES de segurança inovadoras e acessíveis que uma casa inteligente oferece.** *Argus Control,* Brasília, 02 de fev. de 2016. Disponível em: <http://arguscontrol.com.br/blog/veja-solucoes-de-seguranca-inovadoras-e-acessiveis-que-uma-casa-inteligente-oferece/>

TAKIUCHI, Marcelo; MELO, E.; TONIDANDEL, Flavio. **Domótica inteligente: automação baseada em comportamento.** In: *CBA 2004-XV CONGRESSO BRASILEIRO DE AUTOMÁTICA,* Gramado-RS. 2004.

## AUTOMAÇÃO DAS BIBLIOTECAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA: A EXPERIÊNCIA COM O SOFTWARE SGBIBLIOTECA

Data de aceite: 01/04/2020

### Anderson Francisco de Souza Almeida

Universidade Federal Rural da Amazônia  
Capanema-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/3633488904455271>

### Cristiana Guerra Matos

Universidade Federal Rural da Amazônia  
Capanema-Pará  
<http://lattes.cnpq.br/7217037712578647>

**RESUMO:** Relata a experiência do processo de implantação do software SGBiblioteca nas bibliotecas universitárias dos 5 campi da Universidade Federal Rural da Amazônia localizados nos municípios: Capanema, Capitão Poço, Paragominas, Parauapebas e Tomé Açu, do Estado do Pará. A tecnologia utilizada permitiu eficiência na função de circulação dos acervos, o qual proporcionou benefícios na gestão dessas bibliotecas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Softwares de bibliotecas. Bibliotecas universitárias. Gestão de bibliotecas.

LIBRARY AUTOMATION OF THE  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA  
AMAZÔNIA: THE EXPERIENCE WITH THE  
SGBIBLIOTECA SOFTWARE

**ABSTRACT:** It reports the experience of the implementation process of the SGBiblioteca software in the university libraries of the 5 campuses of the Universidade Federal Rural da Amazônia located in the municipalities: Capanema, Capitão Poço, Paragominas, Parauapebas and Tomé Açu, from the State of Pará. The technology used allowed efficiency in the circulation function of the collections, which provided benefits in the management of these libraries.

**KEYWORDS:** Library software. University libraries. Management of libraries

### 1 | INTRODUÇÃO

As bibliotecas universitárias são espaços voltados para a prestação de serviços de informação à comunidade acadêmica de maneira eficiente e com qualidade, para isso é necessário fazer uso de tecnologias que venham agregar essas características às suas rotinas.

Este texto tem o objetivo de descrever o processo de implantação do software SGBiblioteca na rede de bibliotecas da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) composta por 6 campi, o campus sede localizado na capital, Belém-Pará, e

5 *campi* localizados nos municípios de Capanema, Capitão Poço, Paragominas, Parauapebas e Tomé-Açu.

A gestão dos acervos requer ferramentas que viabilizem agilidade nos serviços que vão além dos processos de empréstimo e devolução de livros, mas também que forneçam subsídios para a constante busca pela qualidade como relatórios estatísticos e índices de uso pelos diversos cursos da instituição uma vez que estes instrumentos servem para tomada de decisões na gestão das bibliotecas.

## 2 | EXPERIÊNCIA COM O SGBIBLIOTECA

A Universidade Federal Rural da Amazônia foi criada por meio da Lei 10.611, de 23 de dezembro de 2002, e surgiu como sucessora da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP) fundada em 1951 como Escola de Agronomia da Amazônia (EAA), quando oferecia apenas o Curso de Graduação em Agronomia. A UFRA é a mais antiga instituição de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica na área de Ciências Agrárias da região Norte do Brasil e tem como tema de grande preocupação a preservação da Região Amazônica, assim como sua exploração racional (UFRA, 2019).

Em 2007, a universidade passou a utilizar o *software* Gnuteca para gerenciamento do acervo bibliográfico. Nessa época a distribuição do programa era livre, sem custos para aquisição, atraente para a administração pública.

Com a interiorização da Universidade, a partir de 2008, foi necessário implantar o sistema Gnuteca nas bibliotecas dos *Campi* com a infraestrutura do tipo off-line, sem a conexão via internet com o Gnuteca central, localizado no Campus Sede em Belém-Pará, dessa forma, a atualização do acervo bibliográfico era executada em 3 etapas: 1 - Catalogar os livros novos no Campus Sede; 2 – Gravar, em mídia, uma cópia dos dados do acervo da biblioteca do interior; e 3 - Restaurar os dados no Gnuteca local. Conseqüentemente, durante todo esse processo de atualização do acervo, os atendimentos da biblioteca eram realizados manualmente, com o uso de formulários em papel.

Outra dificuldade encontrada nos *campi* foi referente à manutenção do sistema que não apresentava estabilidade e, em certos momentos, os dados históricos da circulação de livros eram perdidos, comprometendo a gestão da biblioteca quanto ao controle do acervo.

As dificuldades apresentadas pelos bibliotecários dos *campi* do interior fizeram com que houvesse a necessidade da criação do Sistema de Gestão de Biblioteca, ou SGBiblioteca, em meados de 2016 pelo serviço de informática do campus de Capanema para atender a sua biblioteca, obtendo desempenho satisfatório e

posteriormente, em 2017, foi adotado nos demais *campi*. Os requisitos da ferramenta foram coletados e desenvolvidos a partir da experiência dos bibliotecários, que vieram contribuir para um *software* objetivo nos procedimentos de circulação do acervo bibliográfico.

Com a adoção do sistema de gerenciamento da circulação, as bibliotecas também ganharam mais eficiência nos serviços de catalogação, pois a ferramenta desenvolvida integra o sistema Gnuteca com atualização automática do inventário do acervo, podendo o trabalho técnico ser realizado nos próprios *campi*, oferece maior controle de empréstimo e renovação de empréstimo de livros, devolução de livros, penalidades, estatística por curso, relatórios, e mais recentemente o comando de busca on-line no acervo disponível no site da biblioteca do campus Capanema, são recursos tecnológicos indispensáveis para a gestão das bibliotecas.

O SGBiblioteca é uma aplicação web que “[...] é caracterizada por construir dinamicamente o seu conteúdo, com dados provenientes de um banco de dados, a partir da interação dos usuários com as páginas, via navegadores” (MILLETO, 2014), funciona na intranet do Campus e o acervo bibliográfico é atualizado remotamente, com acesso direto ao banco de dados do Gnuteca Central.

A tecnologia utilizada pelo SGBiblioteca foi a linguagem de programação PHP (*Hypertext Preprocessor*) que é uma linguagem de *script* de código aberto adequada para o desenvolvimento de aplicações *web*, de acordo com Dall’oglio (2018) “estima-se que o PHP seja utilizado em mais de 80% dos servidores *web* existentes[...]”. Para hospedar a aplicação *web*, utilizou-se o servidor *web Apache* que é o “[...] responsável por entregar as páginas quando o navegador solicitar.” (BENTO, 2013), e está inserido no aplicativo XAMPP que contém um pacote de serviços facilitando o desenvolvimento de aplicações *web* com PHP.

Para armazenar os dados da aplicação seguiu-se o padrão utilizado pelo Gnuteca com objetivo de facilitar a integração entre os bancos de dados central e local, neste caso, configurou-se o PostgreSQL que é um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) de código aberto que pode ser executado em diferentes Sistemas Operacionais, (CALDEIRA, 2015; CARVALHO, 2015). Para a implementação da interface gráfica utilizou-se o *framework* de código aberto Bootstrap que é baseado nas linguagens HTML, CSS e JavaScript.

De acordo com Ferreira (1980) assim como a universidade deve estar voltada para as necessidades educacionais, culturais, científicas e tecnológicas do país, as bibliotecas devem atuar visando a esses mesmos objetivos, condicionadas que são as finalidades fundamentais da universidade.

### 3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A automação da biblioteca é requisito fundamental para o pleno desenvolvimento de produtos e serviços deste setor na instituição, pois permite a redução de tempo nos diversos processos que vão da catalogação do acervo, sua integração com as bibliotecas dos demais campi, e disponibilização mais rápida ao usuário por meio dos recursos do comando circulação.

O processamento técnico de livros se dava de maneira dispendiosa uma vez que os bibliotecários do interior se deslocavam até o campus sede, em Belém, realizavam os trabalhos e gravavam uma cópia dos dados em CD para restaurar no seu respectivo campus. Com a criação do SGBiblioteca foi possível integrar ao acervo, automaticamente, todas as novas aquisições catalogadas, sem o perigo de perda de dados ou a necessidade de restaurar os dados gravados em mídia.

Outro benefício do SGBiblioteca foi quanto ao controle do acervo, sendo possível realizar estatísticas de empréstimos por curso, geração de relatórios e inventários e busca on-line no acervo, o que melhorou consideravelmente a gestão das bibliotecas a partir dos dados gerados pelo sistema, importantes para fundamentar os relatórios de avaliação do MEC.

A ferramenta ganhou notoriedade entre os bibliotecários por agregar eficiência nos serviços das bibliotecas dos campi Capanema, Capitão Poço, Paragominas, Parauapebas e Tomé Açu, que em constante diálogo com o serviço de informática aprimoraram continuamente o *software* o qual agregou benefícios para a gestão destas bibliotecas.

### REFERÊNCIAS

BENTO, Evaldo Junior. **Desenvolvimento web com PHP e MySQL**. São Paulo: Casa do Código, 2013.

CALDEIRA, C. **PostgreSQL: guia fundamental**. Lisboa (PT): Edições Sílabo, 2015. 260 p.

CARVALHO, Vinícius. **PostgreSQL: banco de dados para aplicações web**. São Paulo: Casa do Código, 2015.

DALL'OGGIO, P. **PHP Programando com orientações a objetos**. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2018.

FERREIRA, L. A. **Bibliotecas universitárias brasileiras: análise de estruturas centralizadas e descentralizadas**. São Paulo: Pioneira, 1980.

MILLETTO, E, M; BERTAGNOLLI, S. C. **Desenvolvimento de Software II: introdução ao desenvolvimento WEB com HTML, CSS, JavaScript e PHP**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

UNIVERSIDADE Federal Rural da Amazônia. **História**. Disponível em: [https://novo.ufra.edu.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=76&Itemid=](https://novo.ufra.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=)

268. Acesso em: 5 abr. 2019.

## ACESSO À INFORMAÇÃO ACADÊMICA ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS

Data de aceite: 01/04/2020

**Leticia Priscila Azevedo de Sousa**  
(UFRJ) - lebiblio2003@yahoo.com.br

**Glaucilene Mariano Sales**  
(UFRJ) - saleslene@gmail.com

**Marília Santos Macedo**  
(UFRJ) - msmacedo40@gmail.com

### 1 | INTRODUÇÃO

As universidades federais são ambientes que buscam oferecer educação de qualidade para todos. A igualdade de oportunidades, no entanto, nem sempre é oferecida, pois, ao pensarmos em acessibilidade percebem-se barreiras para que pessoas com deficiência ingressem, permaneçam e concluam com êxito um curso de nível superior. Alguns dos fatores para tal dificuldade são as barreiras físicas no ambiente universitário e a dificuldade em acessar informações acadêmicas para ter bom desempenho nos estudos.

A criação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência em 2015 (Lei 13.146, de 6 de julho de 2015) corroborou a necessidade de adaptações para atender as demandas de pessoas com deficiências em instituições de ensino superior.

Para suprir as necessidades desses

alunos, a UFRJ criou a Diretoria de Acessibilidade (DIRAC), que promove ações de acessibilidade em toda a instituição. Algumas ações já foram colocadas em prática como, por exemplo, banheiros acessíveis no nível térreo para cadeirantes, sinalização em calçadas para deficientes visuais que utilizam bengalas, vagas de estacionamento sinalizadas para pessoas com deficiência.

Porém, ao analisar a afirmativa de Fialho e Silva (2012) que diz que:

A acessibilidade na biblioteca universitária é fundamental para que todos os usuários se sintam incluídos na sociedade, devendo haver uma preocupação, por parte dos profissionais da informação, em adequar suas unidades de informação para atender toda uma diversidade de usuários. Inclui-se, desse modo, usuários com deficiências visuais, cumprindo seu papel que é o de apoiar o estudante do início ao final do curso.

Notou-se a necessidade de disponibilizar livros e equipamentos que permitam aos alunos deficientes visuais o acesso ao conteúdo do acervo das bibliotecas do Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH) e do Instituto de Matemática (IM) da UFRJ.

Portanto, o principal objetivo foi analisar

as necessidades informacionais dos discentes com deficiência visual das bibliotecas do IM e do CFCH para buscar meios de facilitar o acesso à informação acadêmica.

## 2 | OBJETIVO GERAL

Tornar as bibliotecas do CFCH e do IM acessíveis para discentes com deficiência visual.

## 3 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Efetuar o levantamento do número de alunos regularmente matriculados na UFRJ;

Analisar as necessidades informacionais dos discentes com deficiência visual das bibliotecas do IM e do CFCH;

Buscar meios de facilitar o acesso à informação acadêmica.

## 4 | TECNOLOGIAS ASSISTIVAS COMO FERRAMENTAS PARA O ACESSO A INFORMAÇÃO

Segundo Pupo (2004), “a tecnologia é considerada assistiva quando usada para auxiliar no desempenho funcional de atividades, reduzindo incapacidades para a realização de atividades da vida diária e da vida prática, nos diversos domínios do cotidiano”.

A tecnologia assistiva também é definida como:

“qualquer item, peça de equipamento, ou sistema de produtos, adquirido comercialmente ou desenvolvido artesanalmente, produzido em série, modificado ou feito sob medida, que é usado para aumentar, manter ou melhorar habilidades de pessoas com limitações funcionais, sejam físicas ou sensoriais”. (Pupo, 2004)

Desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ (NCE/UFRJ), o Dosvox é uma tecnologia assistiva gratuita.

O sistema DosVox possibilita usuários com deficiência visual a interagir com os computadores através de síntese de voz em português, facilitando a realização dos seus estudos, pesquisas e trabalhos com mais independência e autonomia. Além de se comunicar com o usuário através da interface de voz, o sistema possui programas específicos e interfaces adaptáveis facilitando o seu uso. Alguns desses programas são: editor, leitor e impressor/formatador de textos; impressor/formatador para Braille; diversos programas de uso geral para o cego, como calculadora, agenda e etc.; jogos de caráter didático e lúdico; programas para ajudar a educação de crianças com deficiência visual; leitor simplificado de telas para Windows, e outros

programas sonoros para acesso à internet com ferramentas específicas.

Esse sistema proporcionará ao deficiente visual plena autonomia no uso dos produtos e serviços das referidas bibliotecas visto que poderá realizar suas pesquisas com mais autonomia e segurança, além de utilizar outros serviços dentro da Base Minerva (sistema integrado de busca aos acervos das bibliotecas da UFRJ), como renovação das obras, reservas *on-line* e verificar o seu histórico de empréstimo, e o acesso ao Portal Capes (Base *on-line* que consta de periódicos e artigos científicos), dentre outros recursos.

Outro recurso é o Dorina Daisy Reader (DDReader), aplicativo desenvolvido pela Fundação Dorina Nowill que é aberto, gratuito e possibilita a leitura de livros digitais no formato Daisy (também desenvolvido pela mesma Fundação). Essa tecnologia apresenta os seguintes recursos: tutorial do aplicativo, acesso a todos os comandos pelo teclado, eco de comandos em voz sintetizada, marcadores e anotações de usuários, busca por palavras ou expressões, histórico de livros, soletração de palavras do texto, pronúncia correta de palavras em línguas estrangeiras, pronúncia expandida das abreviaturas no texto, ampliação do texto na tela, notas de rodapé adicionais, ajustes de preferências globais e por livros.

Esses sistemas são constantemente atualizados gratuitamente pelas instituições que os desenvolveram, facilitando assim a manutenção dos mesmos para os usuários.

Em relação à aquisição de livros em Braille e áudio livros, as bibliotecas buscarão parceria com a Audioteca Sal e Luz, instituição que fornece gratuitamente áudio livros. E, para adquirir livros em Braille, buscaremos parceria com o Instituto Benjamin Constant para compor o acervo com a bibliografia básica dos cursos nesse formato.

## 5 | METODOLOGIA DA PESQUISA

Realizou-se a revisão de literatura sobre o acessibilidade em bibliotecas universitárias entender as necessidades dos deficientes visuais.

A partir desse ponto inicial, pesquisaram-se tecnologias assistivas gratuitas.

Buscou-se sistemas gratuitos para instalar em computadores disponíveis nas bibliotecas para acesso ao público em geral.

E, para aquisição de livros no sistema Braille e áudio livros, fez-se um levantamento de instituições que disponibilizam esse material gratuitamente para buscar parceria com as mesmas.

## 6 | RESULTADOS

Por ser um projeto piloto, espera-se que essas ações possibilitem aos usuários deficientes visuais uma autonomia e uma acessibilidade efetiva aos produtos e serviços das bibliotecas do IM e CFCH e, posteriormente, que o projeto seja ampliado para que se implemente em todas as bibliotecas da UFRJ e, dessa maneira, a UFRJ se torne uma instituição com acessibilidade efetivamente.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

AUDIOTECA Sal e Luz. Disponível em: <http://www.audioteca.org.br/>. Acesso em: 20 mar. 2019.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre, RS, 2013. 20 p.

BORGES, José Antônio. **Dosvox**: uma nova realidade educacional para deficientes visuais. Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Disponível em: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/textos.htm>. Acesso em: 18 fev. 2016.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 20 mar. 2019.

DOSVOX. **Projeto**. Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Disponível em <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/>. Acesso em: 22 de julho 2019..

FIALHO, Janaina; SILVA, Daiane de Oliveira. Informação e conhecimento acessíveis aos deficientes visuais nas bibliotecas universitárias. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, MG, 2012, v. 17, n. 1, p. 153-168, jan./mar. 2012. ISSN 1981-5344.

FUNDAÇÃO Dorina Nowill. Disponível em: <https://www.fundacaodorina.org.br/> Acesso em: 20 mar. 2019.

INSTITUTO Benjamin Constant. Disponível em: <http://www.abc.gov.br/> Acesso em: 20 mar. 2019.

MAZZONI, Alberto Angel; TORRES, Elisabeth Fátima; OLIVEIRA, Rubia; ELY, Vera Helena Moro Bins; ALVES, João Bosco da Mota. Aspectos que interferem na construção da acessibilidade em bibliotecas universitárias. **Ciências da Informação**, Brasília, DF, 2001, v. 30, n. 2, p. 29-34, maio/ago. 2001. e-ISSN 1518-8353.

PUPO, Deise Tallarico; BONILHA, Fabiana Fator Gouvêa; CARVALHO, Silvia Helena Rodrigues de. Laboratório de acessibilidade: criação, implantação e inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais na Biblioteca da UNI CAMP. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13., 2004, Natal, RN. **(Re) dimensão de bibliotecas universitárias**: da gestão estratégica à inclusão social. Disponível em: <http://eurydice.nied.unicamp.br/portais/todosnos/nied/todosnos/artigos-cientificos/lab.pdf.1.pdf> Acesso em: 22 de julho 2019

## ESTUDO SOBRE EFEITOS DO FENÔMENO DE UNDERPRICING EM OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS NO BRASIL NO PERÍODO DE 2010 A 2016

Data de aceite: 01/04/2020

Data de submissão: 28/12/2019

**Bruna Pascualin Tonon**

Universidade Presbiteriana Mackenzie

São Paulo – SP

<http://lattes.cnpq.br/6856825248867825>

**RESUMO:** Com o objetivo de contribuir para o debate e pesquisas envolvendo o fenômeno do *underpricing* nas Ofertas Públicas Iniciais no Brasil, este artigo analisou 38 empresas que abriram seu capital no período de Janeiro de 2010 a Dezembro de 2016, na B3. Procurou-se verificar a ocorrência ou não do fenômeno por meio da comparação entre a média do retorno das ações em seu 1º, 7º e 30º dia de negociação, com a média do retorno do mercado nos dias respectivos à negociação da ação. São abordadas algumas teorias que buscam explicar os motivos pelo qual pode existir um deságio no preço das ações, entre elas: assimetria informacional, teoria da sinalização, teoria da agência, teoria de controle e vieses comportamentais. O presente estudo expõe as teorias supracitadas, mas não estabelece alinhamento entre essas, e os resultados obtidos. Os resultados confirmaram a existência do fenômeno do *underpricing* nas Ofertas Públicas Iniciais estudadas, onde a

média dos retornos das ações no seu primeiro dia de negociação foi de 1,02%, enquanto o retorno do mercado foi de -0,25%, para o 7º e 30º dia de negociação, a média dos retornos também foi positiva. Ressalta-se a importância da pesquisa sobre as empresas de capital aberto para uma maior eficiência do mercado financeiro brasileiro.

**PALAVRAS-CHAVE:** IPO, *underpricing*, mercado de capitais no Brasil

### A STUDY ABOUT THE EFFECTS OF THE UNDERPRICING PHENOMENON ON INITIAL PUBLIC OFFERINGS IN BRAZIL FROM 2010 TO 2016

**ABSTRACT:** In order to contribute to the debate and research about the underpricing phenomenon in Initial Public Offerings in Brazil, this article analyzed 38 companies that opened their capital from January 2010 to December 2016, at B3. It was sought to verify the occurrence or not of the phenomenon by comparing the average return of the shares on its 1st, 7th and 30th trading days, with the average market return on the respective trading days. Along the article some theories that seek to explain the underpricing phenomenon were discussed, among them: informational asymmetry, signaling theory, agency theory,

control theory, and behavioral biases. The present study exposes the aforementioned theories, but does not establish link between them, and the results obtained. The results confirmed the occurrence of the underpricing phenomenon in the Initial Public Offerings under study, the average return on the shares on its first trading day was 1.02%, while the market return was -0.25%. For the 7th and 30th trading days, the average return was also positive. It's necessary to emphasize the importance of research on listed companies, in order to provide higher efficiency of the Brazilian financial market.

**KEYWORDS:** IPO, underpricing, Brazilian capital market.

## 1 | INTRODUÇÃO

As organizações, com o objetivo de realizar investimentos internos que impulsionem seu crescimento e expansão, podem utilizar a abertura de capital como forma de financiamento. Esse processo é usualmente conhecido como IPO (*Initial Public Offering*), em português, Oferta Inicial de Ações.

Diversos estudos (Stoll & Curley, 1970; Logue, 1973; Ibbotson, 1975; Baron, 1982; Beatty & Ritter, 1986; Rock, 1986; Welch, 1989; Allen & Faulhaber, 1989; Ljungqvist, 2007; dentre outros) documentaram que quando as empresas abrem suas ações ao público, o valor de lançamento das ações tende a estar abaixo do seu valor de mercado, esse fenômeno é conhecido como *underpricing*. De forma geral, *underpricing* é quando o valor de lançamento das ações é subavaliado, ocasionando num retorno médio positivo no primeiro dia de negociação.

A busca pela explicação do fenômeno *underpricing* levou ao desenvolvimento de diversos modelos teóricos que procuram entender o fato de empresas listadas pela primeira vez e seus sócios, voluntariamente, venderem as ações a um preço abaixo do valor de mercado. As hipóteses que foram formuladas buscando entender o fenômeno, geralmente são relacionadas à assimetria de informações, teorias institucionais, teoria da agência e vieses comportamentais.

A fim de acrescer à base teórica de conhecimento acadêmico sobre o fenômeno de *underpricing* nas ofertas públicas iniciais, esse estudo busca a resposta do seguinte questionamento: O retorno das ofertas públicas iniciais no Brasil é explicado pelo fenômeno de *underpricing*?

A justificativa do estudo dos IPOs centraliza-se na relevância que o mercado de capitais adquiriu como fonte de financiamento da atividade econômica. A análise e discussão sobre IPOs e fenômenos característicos, como *underpricing*, tem grande proveito principalmente para empresários e investidores interessados em entender os impactos e retornos esperados de empresas que decidem abrir seu capital.

Este estudo tem como objetivo geral investigar se houve a ocorrência do fenômeno de *underpricing* nas ofertas públicas iniciais de ações na B3, no período

de 2010 a 2016. Desse modo, os objetivos específicos são: (a) observar os IPOs efetuados no período entre 2010 e 2016 na B3; (b) analisar o comportamento de retorno das ações; (c) identificar a ocorrência de *underpricing*.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O Mercado Financeiro

O mercado financeiro é composto pelo mercado monetário, de crédito, cambial e de capitais. O mercado monetário diz respeito as operações de curto e curtíssimo prazo e é estruturado visando o controle da liquidez da economia e das taxas de juros. O mercado de crédito tem por finalidade suprir as necessidades de financiamento, de curto e médio prazo, por meio de crédito para consumo e empréstimos para as empresas. O mercado cambial atua em operações, a vista e curto prazo, de conversão de moedas. O mercado de capitais realiza operações de financiamentos de médio a longo prazo para suprir as necessidades de capital de giro e capital fixo das empresas. Também pode realizar operações de prazo indeterminado, como emissão e subscrição de ações. É constituído por bolsas de valores, corretoras, instituições componentes do sistema de poupança e empréstimo e outras instituições auxiliares. No entanto, a maior parte dos negócios podem ser feitos diretamente entre poupador e tomador, podendo as instituições financeiras atuarem como órgão facilitador na realização dos negócios (NETO, 2015).

Assaf Neto (2015) destaca a importância do mercado de capitais no processo de desenvolvimento econômico em um país, devido sua função básica de “promover a riqueza nacional por meio da participação da poupança de cada agente econômico” (NETO, 2015, p.219). Santos (2005, p. 198), afirma:

A análise do processo de modernização dos mercados financeiros e de capitais no período de quarenta anos que se situa desde a criação do Banco Central do Brasil em 1964 até o final de 2004 evidencia, de forma clara, que existe uma correlação direta entre o desenvolvimento financeiro e crescimento econômico.

## 3 | IPO (*INITIAL PUBLIC OFFERING*) – OFERTA PÚBLICA DE AÇÕES

De acordo com Assaf Neto (2015, p. 220), a Oferta Pública de Ações, usualmente conhecida como IPO (*Initial Public Offering*), é:

[...] a colocação, junto aos investidores de mercado, de uma certa quantidade de valores mobiliários de uma sociedade emissora (companhia aberta). Instituições financeiras participantes do mercado primário adquirem o lote (ou parte dele) de ações emitidas com o objetivo de renegociar os papéis no mercado secundário (bolsa de valores).

De acordo com o BM&FBOVESPA (2011) as razões para uma empresa abrir seu capital são: (i) obter capital para financiamento de projetos; (ii) utilizar as ações da empresa como moeda para aquisição de outras empresas; (iii) criar referencial de avaliação da empresa; (iv) profissionalização e mudanças do quadro funcional; (v) oferecer liquidez para sócios; (vi) melhorar a imagem da empresa e (vii) ganhar visibilidade.

Dentre as teorias sobre a decisão de abrir capital, Zingales (1995) constatou que uma empresa se torna mais visível para possíveis *takeovers* e aquisições quando é uma empresa de capital aberto. Para Pagano, Panetta e Zingales (1998), as empresas optam por abrir seu capital devido a obtenção de recursos financeiros a custo baixo.

Em diversos autores, Ritter (1984), Lucas e McDonald (1990), Schultz (2003), Bouis (2009), é observado a teoria do *market timing* como fator motivador para a abertura de capital. A teoria indica que os empresários optam por realizar o lançamento das ações em momentos favoráveis do mercado, quando este se encontra “aquecido”. Conforme os estudos dos autores supracitados, o momento do lançamento das ações tem um impacto significativo na avaliação, divulgação de informações e no sucesso, ou não, da abertura de capital de uma empresa.

A decisão de abrir o capital pode ser um dos eventos mais importantes na história de uma empresa, por esse motivo, é importante definir qual será a equipe que trabalhará no IPO, são esses: Conselho da Administração e Diretoria, assessores jurídicos da Companhia, auditores, intermediários financeiros (*underwriters* ou *bookrunners*), assessores jurídicos dos *underwriters*, peritos e laudos. (BM&FBOVESPA, 2011)

Uma das etapas mais importantes do processo de abertura de capital por emissões de ações é a definição do preço, volume e outras características das ações a serem ofertadas. É definido o montante a ser captado, o tipo de ação a ser emitida, ordinárias e/ou preferenciais e, por fim, a quantidade de ações e o preço unitário. Entre os métodos de avaliação de empresas, os mais utilizados são o método do fluxo de caixa descontado (FCD) e método por múltiplos de mercado (CASAGRANDE NETO, SOUZA e ROSSI, 2000).

A avaliação da empresa pelo método do Fluxo de Caixa Descontado baseia-se na teoria de que o valor de uma empresa pode ser estimado por meio de projeções de fluxo de caixa de infinitos períodos, descontados para um valor presente, por uma taxa de desconto apropriada que reflita os riscos referentes aos fluxos estimados. (MARTELANC, PASIN, CAVALCANTE, 2006, p. 11)

O método por múltiplos compara os indicadores da empresa com outras companhias já negociadas em bolsa, os principais indicadores são: índice preço/lucro, índice preço/fluxo de caixa descontado, relação preço/valor patrimonial da ação, índice de retorno sobre o patrimônio líquido, relação preço/dividendo, relação

valor da firma/EBITDA. (CASAGRANDE NETO, SOUZA e ROSSI, 2000, p.63)

### 3.2 O fenômeno *underpricing*

O fenômeno *underpricing* ocorre quando o preço para venda das ações é estipulado abaixo do seu valor de mercado, havendo um deságio no preço de emissão. De acordo com Leal e Saito (2003, p.8):

O deságio inicial das emissões de ações para abertura de capital é elevado no Brasil. Este deságio, conhecido como *underpricing* na literatura internacional sobre emissões de ações, é a diferença percentual entre o preço de oferta e cotações posteriores no mercado secundário [...].

Os primeiros trabalhos a indicarem a existência do fenômeno do *underpricing* foram Stoll e Curley (1970), Logue (1973) e Ibbotson (1975).

Stoll e Curley (1970) ao estudarem 643 IPOs realizados nos anos 1957, 1959 e 1963, nos EUA, evidenciaram que os retornos das ações no curto prazo foram positivos e superiores ao índice de mercado (Standard and Poor's), já os retornos de longo prazo mostraram-se inferiores em comparação ao mercado. Resultados similares foram encontrados nos estudos de Logue (1973), com 250 IPOs realizados no período de 1965 a 1969. Ibbotson (1975), em uma amostra de 120 IPOs realizados durante 1960 a 1969, mensurou que os retornos iniciais dessas ações foram altamente positivos.

Explicações para o fenômeno *underpricing* passou a ser objeto de estudo de diversos autores. No estudo supracitado, Ibbotson (1975), sugere que a influência dos *underwriters* é decisiva para o deságio na precificação das ações, pois desta forma, os investidores seriam favorecidos e a imagem dos *underwriters* seria positiva para futuros IPO's. "*If underpriced new issues 'leave a good taste in investors' mouths' so that future underwritings from the same issuer could be sold at attractive prices.*" (IBBOTSON, 1975, p. 265)

Baron (1982) assume que o fenômeno *underpricing* está associado com uma assimetria de informações entre a empresa emitente e o *underwriter*. Ele afirma que o *underwriter* têm mais informação sobre a demanda do mercado e o *underpricing* seria uma compensação por essas informações. "*The issuer must compensate the banker for the use of his information, so the banker shares in the gains from his superior information.*" (BARON, 1982 p.975)

Sobre a assimetria de informações entre o emitente e o *underwriter*, Minardi, Moita e Plantier (2011), concluem:

Portanto, o *underpricing* também pode ser visto como moeda de troca entre empresa emissora e banco de investimento. A empresa aceitaria uma espécie de desconto sobre o valor "justo" do seu capital para favorecer o banco de investimento e garantir a colocação da sua oferta.

Beatty e Ritter (1986), num estudo com 1028 IPOs americanos no período de 1977 e 1982, apontaram que os *underwriters* exercem influência no *underpricing*. O *underwriter* deve precificar as ações de forma a agradar a empresa emissora e os futuros investidores. Segundos os autores, se o banco coordenador subprecificar as ações, ele tende a perder clientes, diminuindo seu *marketshare* (MINARDI, MOITE e PLANTIER, 2011).

Rock (1986) introduziu o termo “*winner’s curse*” ou “maldição do vencedor”. O autor desenvolveu um modelo teórico que assume assimetria de informação entre as classes de investidores. Segundo o autor, os investidores podem ser agrupados em: investidores perfeitamente informados e investidores não informados, sobre o valor das ações a serem ofertadas e as expectativas no mercado futuro. Se as novas ações, compradas pelos investidores “não informados”, são vistas pelos “informados” como atrativas, os investidores “informados” terão a intenção de comprar as ações e essas passarão a ser negociados no mercado secundário com valor superior ao de lançamento, caracterizando o *underpricing*. O chamado *winner’s curse* ocorre quando os investidores “informados” não apresentam interesse pelas ações emitidas e então, no primeiro dia de negociações o valor da ação é desvalorizada (DA SILVA, FAMÁ, 2011).

A teoria da sinalização ou “*signaling theory*” é discutida pelos autores Welch (1989), Allen e Faulhaber (1989) e Grinblatt e Hwang (1989). A teoria indica que o *underpricing* na oferta primária de ações serviria para mostrar aos investidores o real valor da empresa. Isso ocorreria, pois, a empresa emissora visa, futuramente, realizar lançamento de novas ações, e desta forma, os investidores sabendo o real valor das ações da empresa estariam dispostos a pagar preços mais altos do que normalmente pagariam.

No contexto da abordagem de custo de agência, modelos propostos pelos autores Brennan e Franks (1997) e Stoughton e Zechner (1998) estabelecem as teorias de controle para explicar o fenômeno do *underpricing*. Para Brennan e Franks (1997), o *underpricing* pode ser visto como instrumento para os gerentes alocarem as ações estrategicamente a fim de evitar o acompanhamento por acionistas majoritários, e assim proteger seus benefícios. Em oposição à Brennan e Franks (1997), Stoughton e Zechner (1998) sugerem que o *underpricing* pode ser usado para alocar uma maior quantidade de ações em um grande investidor externo que seja capaz de monitorar ações gerenciais, reduzindo assim, custos de agência.

As teorias comportamentais são as mais recentes e ainda pouco estudadas. As teorias assumem que investidores “irracionais” inflam o preço das ações além do seu valor real, ou que a empresa emissora é submetida a um viés comportamental e não consegue fazer com que os *underwriters* diminuam o *underpricing* das ações.

(LJUNGQVIST, 2007)

#### 4 | METODOLOGIA

Esse estudo possui caráter exploratório e descritivo, e utiliza o método quantitativo. Sobre a abordagem quantitativa, Richardson (1999, p.70), afirma:

Caracteriza-se pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc.

O método baseou-se no cálculo da média dos retornos das ações das empresas que realizaram Oferta Pública de Ações, na B3, no período analisado e comparando-as com a média do retorno do mercado, utilizando como *benchmark* o índice Ibovespa. A metodologia baseia-se no estudo de Stoll e Curley (1970) que comparou os retornos das ações das empresas que realizaram IPO entre 1957 e 1963 com o índice de mercado Standard and Poor's.

O índice Ibovespa foi escolhido para representar o retorno do mercado por ser o principal indicador de desempenho das ações negociadas na B3. É resultado de uma carteira teórica de ativos, formado pelas ações e *units* com maior volume negociado.

A amostra do presente estudo é composta pelas 38 empresas que realizaram Oferta Pública de Ações no período de Janeiro de 2010 a Dezembro de 2016 na B3. Foram analisados os retornos das ações em seu 1º, 7º e 30º dia de negociação. Os preços de subscrição e fechamento das ações, assim como os valores de fechamento do Ibovespa, foram obtidos no banco de dados Economática e Bloomberg.

Para o cálculo do retorno foi utilizado a fórmula:

$$r_t = \left( \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right)$$

Em que:

$r_t$  = Retorno

$P_t$  = Preço de fechamento do dia (1º, 7º, 30º) de negociação.

$P_{t-1}$  = Preço de subscrição

Para o cálculo do retorno do índice Ibovespa, foi utilizado o valor de fechamento do dia da subscrição da ação da empresa e o valor de fechamento referente ao 1º, 7º e 30º dia de negociação da ação.

Neste estudo, as hipóteses testadas foram definidas como:

$$H_0: \bar{x}_r - \bar{x}_{IBOV} = 0$$

$$H_1: \bar{x}_r - \bar{x}_{IBOV} \neq 0$$

Hipótese nula ( $H_0$ ) = média dos retornos das ações no primeiro dia de negociação menos a média dos retornos do Ibovespa é igual a zero.

Hipótese alternativa ( $H_1$ ) = média dos retornos das ações menos a média dos retornos do Ibovespa é diferente de zero.

## 5 | RESULTADO E DISCUSSÃO

A figura 1 demonstra o retorno médio das ações das empresas, que realizaram IPO no período de 2010 a 2016 na B3, comparadas com o retorno médio do índice Ibovespa para o 1º, 7º e 30º dia de negociação das ações.

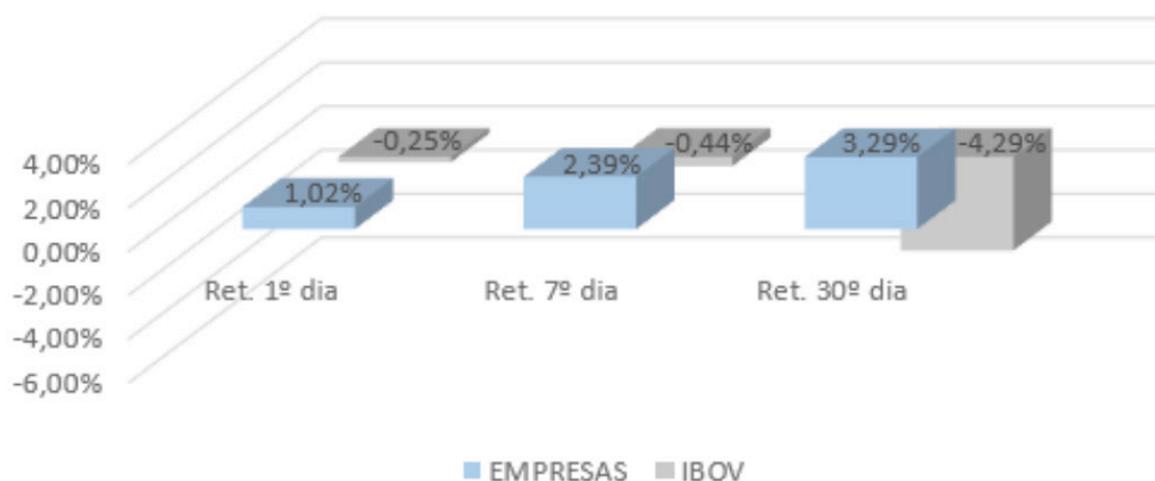


Figura 1 – Retorno médio das ações e do Ibovespa no 1º, 7º e 30º dia de negociação.

Fonte: Resultado da Pesquisa.

Pelos dados apresentados na tabela 1, constata-se que a média dos retornos das ações no seu primeiro dia de negociação foi de 1,02%, em comparação, o índice Ibovespa apresentou retorno médio de -0,25% para o mesmo período. Para o 7º dia de negociação identifica-se 2,39% de retorno das ações, comparado a -0,44% do Ibovespa. No 30º de negociação, as ações obtiveram retorno médio de 3,29%, em face apenas -4,29% do Ibovespa. Assim, a hipótese  $H_0$  é rejeitada e se confirma o retorno maior do que zero no 1º, 7º e 30º de negociação das ações. Este resultado apoia a existência de um deságio no preço de emissão de ações, o fenômeno *underpricing*.

RETORNOS TOTAIS						
	RETORNO DAS EMPRESAS			RETORNO DO IBOVESPA		
	Ret. 1º dia	Ret. 7º dia	Ret. 30º dia	Ret. 1º dia	Ret. 7º dia	Ret. 30º dia
<b>MÉDIA:</b>	1,02%	2,39%	3,29%	-0,25%	-0,44%	-4,29%

Tabela 1 – Retorno médio das ações e do Ibovespa no 1º, 7º e 30º dia de negociação.

Fonte: Resultado da Pesquisa

Embora a média dos retornos das empresas no seu primeiro dia de negociação seja relativamente baixa, é possível identificar retornos altamente positivos no primeiro dia de negociação. Como é o caso da BRIN3, LINX3, QUAL3, WIZ3 e ARZZ3 que obtiveram, respectivamente, retorno de 27,41%, 18,52%, 15,77%, 12,73% e 11,84%, no primeiro dia de negociação. A tabela 2 contém os retornos do 1º, 7º e 30º de negociação de cada ação, assim como o retorno do mercado para o período em questão.

RETORNOS TOTAIS							
		RETORNO DAS EMPRESAS			RETORNO DO IBOVESPA		
DATA IPO	EMPRESA	Ret. 1º dia	Ret. 7º dia	Ret. 30º dia	Ret. 1º dia	Ret. 7º dia	Ret. 30º dia
29-01-10	ALSC3	-2,56%	-0,56%	11,67%	-0,28%	-3,71%	5,24%
05-02-10	MPLU3	-0,94%	9,38%	15,62%	-1,83%	5,24%	7,99%
08-03-10	BRPR3	-2,23%	-0,15%	-1,69%	-0,40%	1,59%	-0,03%
22-03-10	OSXB3	-12,50%	-11,50%	-28,63%	0,31%	1,64%	3,58%
01-04-10	ECOR3	0,00%	0,53%	-2,11%	1,09%	0,35%	-9,89%
16-04-10	MIL33	1,22%	-1,13%	-1,74%	-1,56%	-5,69%	-12,16%
22-04-10	JSLG3	0,00%	4,13%	-1,87%	0,10%	-2,58%	-9,20%
13-07-10	RNEW11	0,00%	-6,67%	-3,33%	1,15%	2,41%	4,80%
25-10-10	PRI03	-2,75%	-0,42%	35,42%	0,07%	3,42%	0,03%
01-11-10	BRIN3	27,41%	22,22%	27,93%	1,26%	1,37%	-2,73%
20-12-10	RAIA3	8,75%	4,38%	9,38%	-1,06%	0,09%	-0,20%
02-02-11	ARZZ3	11,84%	5,26%	21,58%	-1,71%	-4,82%	-2,41%
03-02-11	SSBR3	-1,55%	0,90%	15,00%	0,11%	-1,40%	0,29%
07-02-11	AUTM3	-5,36%	0,00%	17,86%	0,14%	1,64%	3,54%
09-02-11	QGEP3	-4,74%	2,63%	19,16%	-2,36%	2,91%	2,68%
09-03-11	MEAL3	0,07%	3,63%	12,68%	-1,82%	-0,57%	-0,30%
13-04-11	SHOW3	0,00%	-4,06%	-10,00%	-0,61%	0,11%	-4,18%
02-05-11	MGLU3	2,81%	3,69%	7,19%	-1,01%	-1,90%	-5,19%
27-06-11	BPHA3	-4,93%	-2,61%	-26,38%	0,33%	3,31%	-13,22%
29-06-11	QUAL3	15,77%	14,15%	6,92%	0,05%	-0,15%	-17,90%
01-07-11	TECN3	6,18%	5,70%	-7,58%	1,59%	-3,49%	-14,52%
26-07-11	ABRE11	-7,50%	-10,00%	-15,05%	-1,05%	-6,59%	-8,29%
23-04-12	LCAM3	-5,56%	1,78%	-26,44%	-1,53%	-0,11%	-14,53%
26-04-12	BBTG11	0,64%	-2,40%	-18,08%	0,73%	-0,86%	-11,86%
27-04-12	UCAS3	9,71%	14,29%	16,71%	-0,82%	-2,95%	-13,18%
08-02-13	LINX3	18,52%	14,81%	19,63%	0,21%	-3,76%	-5,99%
08-03-13	SNSL3	-3,74%	-0,87%	0,70%	-0,70%	-3,18%	-6,12%

19-04-13	BSEV3	-14,33%	-13,33%	-8,47%	1,44%	3,24%	1,47%
24-04-13	ALUP11	-5,41%	-0,81%	0,00%	0,18%	1,10%	-3,64%
29-04-13	BBSE3	-2,35%	2,94%	2,71%	1,17%	2,86%	-8,26%
29-04-13	SMLE3	5,99%	11,29%	14,24%	1,17%	2,86%	-8,26%
19-07-13	CPRE3	-3,92%	-6,08%	-4,24%	-0,54%	3,27%	8,77%
28-10-13	ANIM3	3,84%	16,22%	9,73%	1,70%	-0,60%	-5,84%
29-10-13	SEER3	-1,83%	10,57%	21,14%	-0,97%	-3,07%	-9,09%
09-12-13	CVCB3	-3,12%	-5,31%	-7,06%	0,43%	-1,68%	0,81%
21-10-14	OFSA3	2,41%	2,22%	11,48%	-3,44%	-5,99%	-4,95%
05-06-15	WIZS3	12,73%	18,73%	15,98%	-1,03%	-0,72%	-2,21%
28-10-16	AALR3	-4,00%	-12,55%	-25,00%	0,09%	-0,14%	-7,89%

Tabela 2 – Retornos do 1º, 7º e 30º dia de negociação das ações. Retornos do Ibovespa no dia correspondente.

Fonte: Economática e Bloomberg. Resultado da Pesquisa.

Assim como os estudos citados no referencial teórico, o presente trabalho conclui a existência do fenômeno do *underpricing*, no entanto, as teorias mencionadas, que buscam a razão para o fenômeno, não podem ser aplicadas ao presente trabalho por falta de evidências.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo identificar a ocorrência do fenômeno do *underpricing* nas Ofertas Públicas Iniciais efetuadas no Brasil de 2010 a 2016. Os dados foram coletados da base de dados Economática e Bloomberg, referentes às 38 empresas que abriram seu capital no período. A pesquisa baseou-se em comparar o retorno médio das ações, em seu 1º, 7º e 30º dia de negociação, com o retorno médio do mercado, referente à data de negociação das ações.

Após a análise do retorno médio das ações no primeiro dia de negociação, 1,02%, comparado à média do retorno do índice Ibovespa, -0,25%, pode-se afirmar a existência do *underpricing* nos IPO's realizados na data estudada. Aceita-se a hipótese  $H_1$  para a evidência de *underpricing* no 1º, 7º e 30º de negociação das ações em questão. Desta forma, os objetivos do presente trabalho foram atingidos.

O desenvolvimento do mercado de capitais é de extrema importância para o avanço econômico de um país. No Brasil, há muitos temas a serem estudados que possam contribuir para o crescimento do mercado de capitais.

Para o desenvolvimento de novas pesquisas acerca do fenômeno do *underpricing*, sugere-se que seja analisado um período maior, obtendo assim, uma quantidade maior de empresas, para períodos de negociação maiores, verificando também o retorno a longo prazo das ações.

## REFERÊNCIAS

- ALLEN, Franklin; FAULHABER, Gerald R. Signalling by underpricing in the IPO market. **Journal of financial Economics**, v. 23, n. 2, p. 303-323, 1989.
- BARON, David P. A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues. **The Journal of Finance**, v. 37, n. 4, p. 955-976, 1982.
- BEATTY, Randolph P.; RITTER, Jay R. Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings. **Journal of financial economics**, v. 15, n. 1-2, p. 213-232, 1986.
- BOLSA, DE VALORES. MERCADORIAS E FUTUROS DE SÃO PAULO. **Como abrir o capital da sua empresa no Brasil (IPO)**. São Paulo, Atlas, 2011.
- BOUIS, R., The short term timing of initial public offerings, **Journal of Corporate Finance**, Vol.15, 587-601, 2009.
- BRENNAN, Michael J.; FRANKS, Julian. Underpricing, ownership and control in initial public offerings of equity securities in the UK. **Journal of Financial Economics**, v. 45, n. 3, p. 391-413, 1997.
- CASAGRANDE NETO, Humberto; SOUZA, Lucy A.; ROSSI, Maria Cecília. **Abertura do capital de empresas no Brasil: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2000.
- DA SILVA, José Milton Almeida; FAMÁ, Rubens. Evidências de retornos anormais nos processos de IPO na Bovespa no período de 2004 a 2007: um estudo de evento. **Revista de Administração**, v. 46, n. 2, p. 178-190, 2011.
- GRINBLATT, Mark; HWANG, Chuan Yang. Signalling and the pricing of new issues. **The Journal of Finance**, v. 44, n. 2, p. 393-420, 1989.
- IBBOTSON, Roger G. Price performance of common stock new issues. **Journal of financial economics**, v. 2, n. 3, p. 235-272, 1975.
- LEAL, Ricardo Pereira Câmara; SAITO, Richard. **Finanças corporativas no Brasil**. RAE eletrônica, v. 2, n. 2, p. 1-15, 2003.
- LJUNGQVIST, Alexander. IPO underpricing. **Handbook of corporate finance: Empirical corporate finance**, v. 1, p. 375-422, 2007.
- LOGUE, Dennis E. On the pricing of unseasoned equity issues: 1965-1969. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 8, n. 1, p. 91-103, 1973.
- LUCAS, Deborah J.; MCDONALD, Robert L. Equity issues and stock price dynamics. **The Journal of Finance**, v. 45, n. 4, p. 1019-1043, 1990.
- MARTELANC, Roy; PASIN, Rodrigo; CAVALCANTE, Francisco. **Avaliação de empresas: um guia para fusões e aquisições e gestão de valor**. Pearson Prentice Hall, 2005.
- MINARDI, Andrea; MOITA, Rodrigo; PLANTIER, Rafael. **IPOs e a Maldição do Vencedor: teste da influência do aquecimento do bookbuilding no retorno de longo prazo de ofertas públicas brasileiras de 2004 a 2009**. Insper Working Paper, Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, 2011.
- NETO, Assaf. **Mercado Financeiro**. São Paulo: Atlas, 2015.
- PAGANO, Marco; PANETTA, Fabio; ZINGALES, Luigi. Why do companies go public? An empirical analysis. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 1, p. 27-64, 1998.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RITTER, Jay R. The "hot issue" market of 1980. **Journal of Business**, p. 215-240, 1984.

ROCK, Kevin. Why new issues are underpriced. **Journal of financial economics**, v. 15, n. 1-2, p. 187-212, 1986.

SANTOS, Tharcísio Bierrenbach de Souza. **Desenvolvimento financeiro e crescimento econômico: A modernização do Sistema Financeiro Brasileiro**. 2005. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SCHULTZ, P., Pseudo market timing and the long-run underperformance of IPOs, **Journal of Finance**, Vol.68, 483-517, 2003.

STOLL, Hans R.; CURLEY, Anthony J. Small business and the new issues market for equities. **Journal of financial and quantitative analysis**, v. 5, n. 3, p. 309-322, 1970.

STOUGHTON, Neal M.; ZECHNER, Josef. IPO-mechanisms, monitoring and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 49, n. 1, p. 45-77, 1998.

WELCH, Ivo. Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings. **The Journal of Finance**, v. 44, n. 2, p. 421-449, 1989.

ZINGALES, Luigi. Insider ownership and the decision to go public. **The review of economic studies**, v. 62, n. 3, p. 425-448, 1995.

## INFORMAÇÃO PÚBLICA E INFORMAÇÃO CORPORATIVA: UMA REFLEXÃO SOBRE A TRANSPARÊNCIA DOS ALGORITMOS PREDITIVOS NAS CIDADES INTELIGENTES

Data de aceite: 01/04/2020

Data de submissão: 03/01/2020

### Suzana Mayumi Iha Chardulo

Universidade de São Paulo, Escola de  
Comunicação e Artes  
São Paulo – SP

<https://orcid.org/0000-0002-5844-7433>

### Francisco Carlos Paletta

Universidade de São Paulo, Escola de  
Comunicação e Artes  
São Paulo – SP

<http://lattes.cnpq.br/2141243303464173>

**RESUMO:** Este trabalho foi apresentado no 28º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação – CBBDD 2019, como resumo expandido, e tem por objetivo identificar a prática da transparência nas organizações públicas e privadas diante do fenômeno do *Big Data Analytics*. Para revisão da literatura foram selecionados alguns trabalhos que apresentaram preocupações relacionadas ao problema da opacidade dos algoritmos preditivos utilizados nas pioneiras *Smart Cities* norte-americanas na oferta de serviços públicos, tais como segurança, justiça, serviço social e educação. Tratam-se de serviços típicos da esfera governamental, cujo controle está sendo, cada vez mais, centralizado nas organizações

privadas por contarem com a expertise e infraestrutura tecnológica necessária para poder rodar os citados algoritmos preditivos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Big Data. Algoritmos Preditivos. Informação Pública. Transparência. Gestão da Informação.

### PUBLIC INFORMATION AND CORPORATE INFORMATION: A REFLECTION ON TRANSPARENCY OF PREDICTIVE ALGORITHMS IN SMART CITIES

**ABSTRACT:** This paper was presented at the 28º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação - CBBDD 2019, as an expanded summary, and aims to identify the practice of transparency in public and private organizations in the face of Big Data Analytics phenomenon. For literature review, some studies were selected that presented concerns related to the problem of the opacity of the predictive algorithms used in the pioneer Smart Cities in North America to offer public services, such as security, justice, social work and education. These are typical services of the government sphere, whose control is increasingly being centralized in private organizations because they have the expertise and technological infrastructure necessary to run those predictive algorithms.

**KEYWORDS:** Big Data. Predictive Algorithms.

## 1 | INTRODUÇÃO

Este trabalho trata o tema da informação pública e informação corporativa sob a perspectiva da gestão da informação relacionado a transparência. O fluxo da informação representa um elemento fundamental para tomada de decisões das organizações e conseqüentemente no sucesso de suas operações. O setor público para promoção de bem-estar social, e o setor privado para manterem-se competitivos no mercado. Mas até que ponto tais decisões devem ou não ser transparentes?

Segundo Floridi (2010), graças a revolução da informação, ocorrida após a invenção do computador de Turing, as sociedades desenvolvidas começaram a depender mais intensamente de bens intangíveis baseados na informação, principalmente nos setores privados direcionados para serviços de informação (serviços empresariais e de propriedade, comunicações, finanças, seguros e entretenimento), assim como os setores públicos orientados para a informação (educação, administração pública e saúde), caracterizando a “sociedade da informação”.

O termo informação pública pode ser observada sob o ponto de vista de seu acesso e visibilidade diante do interesse do público pela disponibilização de informações produzidas pelo governo, para monitoramento de suas ações e prevenção à corrupção. Da mesma forma um investidor precisa de informações sobre a saúde financeira das corporações assim como suas atividades relevantes à sociedade. Em sociedades democráticas existem leis e normas que garantem o direito à transparência pública e corporativa.

A sociedade da informação hoje também tem sentido o impacto da explosão do fenômeno *Big Data*, *Inteligência Artificial* e *Machine Learning*, que marcam a chegada da era digital e a possibilidade de uma grande mudança social em curto espaço de tempo. Porém tem-se observado um aumento na literatura jurídica digital preocupações sociais, políticas e éticas dos algoritmos preditivos nas *Smart Cities*, principalmente com questões relacionadas à falta de transparência, respeito à privacidade e a transferência de poder e controle de algumas decisões municipais

Diante deste contexto, o tema “informação pública e informação corporativa” foi delimitado para o estudo da transparência dos algoritmos preditivos utilizados nas *Smart Cities*. A problemática dos algoritmos preditivos, ao substituir a decisão humana pela máquina, podem trazer escolhas tendenciosas, menos sensíveis e até mesmo preconceituosas. Além disso, encontramos uma situação em que muitas agências governo não possuem conhecimento sobre o funcionamento básico dos algoritmos fornecidos por pelas empresas privadas.

O objetivo deste trabalho é compreender a prática da transparência nas organizações públicas e privadas, ao utilizarem algoritmos preditivos para atividades típicas governamentais nas cidades inteligentes. Pretende-se atingir o objetivo por meio de revisão bibliográfica sobre o tema e análise do conteúdo do estudo *Open Records Act Project: Obtaining documentation of algorithms*, apresentado no artigo “*Algorithmic Transparency for the Smart City*” de Brauneis e Goodman (2018). Uma possível hipótese é que a prática da transparência do poder público em parceria com o setor privado não seja satisfatória em atender as expectativas do solicitante do acesso à informação, apesar da existência de previsão legal.

Para justificar a realização da pesquisa no campo da ciência da informação, destaco o incremento do conhecimento à comunidade científica das questões de riscos ocasionados pela falta de transparência dos algoritmos, na medida em que a opacidade pode esconder interesses conflitantes entre sociedade e dirigentes, assim como camuflar atos de corrupção. Esta situação desperta interesse no campo para ampliar discussões visando melhorar os sistemas de gestão de documentos, assim como para o desenvolvimento e aprimoramento de políticas informacionais, e evitar a falta de transparência.

## 2 | MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa é do tipo exploratória e o procedimento metodológico adotado foi a revisão da literatura, em duas etapas. A primeira etapa para fundamentação de conceitos e a segunda para coleta de dados. Com o intuito de melhor compreender os conceitos do tema informação pública e corporativa, transparência e *Smart Cities*, foram realizados os levantamentos em base de dados do Portal de Periódicos CAPES/MEC, Portal do Repositório ENAP e Sistema Integrado de Bibliotecas USP -SIBIUSP. Para a coleta de dados foi realizado uma busca com os termos “*algorithmic, transparency e smart city*” no portal CAPES.

Para análise do conteúdo procurou-se verificar o funcionamento do processo de algoritmos, os resultados do projeto e avaliação da falta de transparência.

## 3 | RESULTADOS

Na análise do texto de Brauneis e Goodman (2018), “*Algorithmic Transparency for the Smart City*”, verificou-se uma evolução do processo de decisão da atividade pública, conforme Figura 1, partindo do julgamento clínico realizado por pessoas estudando caso a caso, depois o julgamento atuarial baseado em análises de dados estatísticos, e o julgamento do algoritmo preditivo.

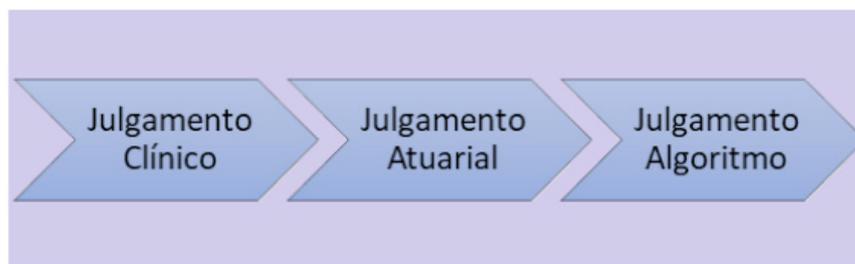


Figura 1: Evolução do processo de decisão da atividade pública

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados de Brauneis e Goodman (2018).

O processo para implementação do algoritmo preditivo segue as seguintes etapas: 1) elaborar o modelo com base em dados históricos; 2) criar o código do algoritmo; 3) colecionar dados de entrada (inputs); 4) processar o algoritmo e 5) gerar resultados com previsões ou recomendações.

Motivados por mais informações sobre os algoritmos os autores realizaram o *Open Records Act Project: Obtaining documentation of algorithms*, a pesquisa empírica é realizada por meio de solicitações de acesso à informação à 42 agências (municipais) em 23 estados dos Estados Unidos, a partir da seleção de 6 tipos de algoritmos existentes. Os resultados estão representados no Quadro 1.

Nome do Algoritmo/ Fornecedores	Finalidade do Algoritmo	Resultado - Respostas à solicitação de Open Records Request – ORR
Nome: Public Safety Assessment - PSA Fornecedor: Laura and John Arnold Foudantion	Ajuda os juízes a decidirem se detém ou liberam um acusado antes do julgamento	16 ORR - 5 respostas. 4 respostas negativas 1 resposta com documentos 11 solicitações sem respostas
Nome: Ecker Rapid Safety Feedback -RSF - Child Welfare Assessments Fornecedor: Eckerd Kids	Identificar casos de bem-estar infantil com uma elevada probabilidade de lesões graves na criança ou morte	5 ORR - 4 respostas 2 respostas negativas 2 respostas com documentos 1 solicitação sem resposta
Nome: Allegheny Family Screening Tool - Child Welfares Assessments – AFST Fornecedor: Auckland	Facilitar a triagem de casos de bem-estar infantil	1 ORR - 1 resposta 1 resposta com documentos

Nome: PredPol - Predictive Policing Fornecedor: PredPol Inc.	Prediz onde e quando crimes de vários tipos podem ocorrer, e assim ajuda as forças policiais a traçar suas patrulhas para deter crimes.	11 ORR - 3 respostas 3 respostas com documentos 8 solicitações sem resposta
Nome: HunchLab - Predictive Policing Fornecedor: Azavea, Inc	Prediz onde e quando crimes de vários tipos podem ocorrer.	4 ORR - 4 resposta 3 respostas negativas 1 resposta com documentos
Nome: Value Added Models- VAM- Teacher Evaluation Fornecedor: American Institute for Research	Avaliar professores por meio de comparação dos resultados de testes dos estudantes e seu progresso durante um ano.	2 ORR - 2 resposta 1 resposta negativa 1 resposta com documentos

Quadro 1: Open Records Act Project

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados de Brauneis e Goodman (2018).

Na avaliação de Brauneis e Goodman (2018), foi possível identificar três obstáculos para a transparência dos algoritmos:

- a falta de documentação sobre os algoritmos nas agências governamentais, (a documentação encontrava-se nas instalações do fornecedor);
- a frequente alegação de impossibilidade de divulgação de informação devido ao sigilo comercial e de confiabilidade;
- outras preocupações governamentais, principalmente com segurança e ataques terroristas.

## 4 | DISCUSSÃO

As parcerias público-privadas aparecem como fator chave no desenvolvimento das *Smart Cities*. Para Finch e Tene (2018), tais parcerias estão muito além da simples terceirização técnica, trata-se de uma relação de alto nível onde as responsabilidades de cada parte devem estar muito bem delineadas para gerenciar, usar, compartilhar, proteger ou destruir dados.

Brauneis e Goodman (2018), recomendam o aperfeiçoamento dos contratos entre o governo e os fornecedores dos algoritmos preditivos, dando ênfase na elaboração de cláusulas que exijam a guarda dos documentos dentro das agências, evitando o primeiro obstáculo para a transparência, a falta de registros. Entretanto outras melhorias de gestão de informação poderiam evitar tal risco, Casadesús de Mingo e Cerrillo-i-Martínez (2018) acreditam que o aperfeiçoamento dos sistemas de registros poderá promover a transparência e prevenir a corrupção “*Records*

*management systems should not only be used for internal purposes but also provide the basis for transparency, and which should be approached in this way throughout the records' lifecycle"* (CASADESÚS DE MINGO; CERRILLO-I-MARTÍNEZ, 2018).

Quanto aos outros dois obstáculos à transparência, a alegação de sigilo comercial/confidencialidade e outras preocupações governamentais, Brauneis e Goodman elencam oito categorias de documentação desejável, dispensando o fornecedor em expor o código do algoritmo desenvolvido (onde reside uma real preocupação de manutenção de sigilo comercial). Mas os autores também citam iniciativas de políticas informacionais como *European Union General Data Protection Regulation* (GDPR) e outras deliberações de múltiplos interessados para promoção de transparência e *accountability*.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu identificar a prática da transparência pública e corporativa dos algoritmos preditivos. Significa que o objetivo do presente estudo foi alcançado. Da parte do setor público, verificou-se muita dificuldade na obtenção da transparência dos algoritmos preditivos para o fornecimento de serviços públicos. Mais da metade dos órgãos contatados não responderam à solicitação de acesso à informação. Do total de 39 pedidos realizados, 18 responderam e, apenas 9 encaminharam documentos. A resistência em disponibilizar informação foi ainda maior com os órgãos que contratam os fornecedores privados, com frequentes alegações de sigilo comercial e informação confidencial. O resultado evidencia que o desafio informacional persiste, elevando a importância de contínuos estudos no campo da ciência da informação para o auxílio de caminhos possíveis para promoção da transparência do estado informacional.

## REFERÊNCIAS

BRAUNEIS, R.; GOODMAN, E. P. Algorithmic Transparency for the Smart City. **SSRN Electronic Journal**, v. 103, p. 103–176, 2017. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3012499](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3012499)>. Acesso em: 6 abr. 2019.

CASADESÚS DE MINGO, A.; CERRILLO-I-MARTÍNEZ, A. Improving records management to promote transparency and prevent corruption. **International Journal of Information Management**, v. 38, n. 1, p. 256–261, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.09.005>>. Acesso em: 8 mai. 2018

FINCH, K.; TENE, O. Smart Cities: Privacy, Transparency, and Community. In: **The Cambridge Handbook of Consumer Privacy**. Eds. Evan Selinger, 2018. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3156014>>. Acesso em: 6 abr. 2019

FLORIDI, L. **Information: A very short introduction**. New York: Oxford University Press INC., 2010

## MITOLOGEMAS E INCLUSÃO SOCIAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA FRENTE ÀS BARREIRAS HISTÓRICO-CULTURAIS

Data de aceite: 01/04/2020

Submissão: 02/01/2020

### André Felipe Mautoni Monsores

<http://lattes.cnpq.br/9289958376409904>

Psicólogo Clínico, Faculdade Sul Fluminense -FaSF –  
Volta Redonda/RJ– Brasil

### Edneusa Lima Silva

Discente do Programa de Pós-Graduação em  
Psicologia, Universidade Federal Rural do Rio de  
Janeiro, Seropédica/RJ - Brasil

Docente do Curso de Graduação em Psicologia,  
Faculdade Sul Fluminense - FaSF - Volta Redonda/  
RJ – Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2389494467342861>

**RESUMO:** O presente artigo propõe uma reflexão sobre a proposta de inclusão da pessoa com deficiência, utilizando como referência os aspectos perceptivos que o público, de modo geral, possui sobre os mitos que estão inscritos nas bases culturais e históricas. Sabe-se que ao se abordar a questão da inclusão de pessoas com deficiência a maior barreira a se transpor é a atitudinal, construída nos valores transmitidos na cultura das diferentes comunidades. Utilizando o contexto contemporâneo e as conquistas oriundas de anos de luta e reivindicação dos movimentos organizados das pessoas com deficiência, é possível, discutir

temas que se perpetuam na contramão da inclusão além da implementação de tecnologias e equipamentos que têm como finalidade promover a inclusão da PCD. Apesar dos mitos sobre a pessoa com deficiência classificarem-se em crenças e contos, possuem força e permanecem vivos e atuantes no imaginário popular. Mesmo que o público leigo não possa identificá-los precisamente, isso não impede que a herança cultural forneça uma visão ou resposta estereotipada e preconceituosa que dificulta a mudança de paradigmas relacionados a capacidade, autonomia e sexualidade das pessoas com deficiência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mitologia; pessoa com deficiência; inclusão; políticas públicas

### MYTHOLOGEMAS AND SOCIAL INCLUSION OF THE DISABLED PERSON ON HISTORIC-CULTURAL BARRIERS

**ABSTRACT:** This article proposes a reflection on the proposal for inclusion of people with disabilities, using as reference the perceptive aspects that the public, in general, has about the myths that are inscribed in the cultural and historical bases. It is known that when addressing the issue of inclusion of people with disabilities the biggest barrier to overcome is the attitudinal, built on the values transmitted in the culture of different communities. Using the

contemporary context and the achievements arising from years of struggle and claim of organized movements of people with disabilities, it is possible to discuss issues that perpetuate against inclusion beyond the implementation of technologies and equipment that aim to promote the inclusion of PCD. Although myths about people with disabilities are classified into beliefs and tales, they have strength and remain alive and active in the popular imagination. Even if the lay public cannot identify them precisely, this does not prevent cultural heritage from providing a stereotypical and prejudiced view or response that makes it difficult to change paradigms related to the capacity, autonomy and sexuality of people with disabilities.

**KEYWORDS:** Mythology; disabled person; inclusion; public policy

## 1 | INTRODUÇÃO

O presente artigo visa discutir a herança cultural presente nas origens do pensamento ocidental, a fim de investigar se essa forma de pensar e/ou presentificar o passado pode influenciar o modo como as pessoas com deficiência são percebidas, atualmente, e as implicações desses processos de subjetivação na construção de estratégias que visam romper barreiras atitudinais encontradas no seu cotidiano.

Adicionalmente, abordaremos as incoerências recorrentes nos processos de inclusão, propostos tanto pela iniciativa privada quanto pelas políticas públicas, de modo que seja possível descrever a dificuldade que o ser humano possui em fazer contato e se relacionar com a diferença sem recorrer a práticas excludentes ou assistencialistas. Assim, para expor o fato de que o desconhecimento dos mitos, pela população geral, não exclui a influência que exercem na construção das representações sociais, os mitologemas são utilizados como estratégia de comparação no desenvolvimento textual do conteúdo proposto.

Conviver com a diferença é imprescindível para o indivíduo inserido na sociedade contemporânea. Do reconhecimento da existência da diferença entre o eu e os “outros” emerge a consciência da alteridade que, em essência, aponta para a “descoberta do sentimento que se arma dos símbolos da cultura para dizer que nem tudo é o que eu sou e nem todos são como eu sou” (BRANDÃO, 1986, p. 7 apud FRAYZE-PEREIRA, 1994, p.11).

As tradições criadas e mantidas com o objetivo de se instituir uma norma segregam o diferente, estigmatizando os que dela se desviam. Por este motivo, a exclusão social é um processo cultural complexo uma vez que não se encontra radicado apenas em um local, pessoa, grupo ou atitude específica permeando muitos aspectos da vida psíquica e social.

Conforme Sawaia (2001, p. 8) a exclusão social “é um processo sociohistórico que se configura pelos recalcamientos em todas as esferas da vida social, mas é vivido como necessidade do eu, como sentimentos, significados e ações”. A partir,

dessa premissa cabe questionar de que forma a deficiência encontrará espaço para existir em uma sociedade de consumo em que as competências intelectuais e a saudabilidade dos corpos são a mercadoria de troca.

Desta forma é essencial ser capaz de identificar as atualizações de mitos estigmatizantes, transmitidos culturalmente de geração em geração ainda que, grande parte da comunidade científica contemporânea acredite na análise de *big data* como modelo mais preciso para explicar o mundo (HAN, 2017).

Entretanto, cabe ressaltar que a análise de *big data* ou de “grande quantidade de dados, estruturados e não estruturados, gerados a cada segundo” (IBE, 2018) só tem sentido se o propósito for exclusivamente direcionado às estratégias de marketing, pois os dados (de navegação, preferências, compras, entre outros gerados) não contemplam o fato de que o sujeito do consumo é constituído por um movimento histórico.

Prescindir a importância da historicidade inerente às sociedades e seus componentes é contribuir para a manutenção da exclusão em especial nas sociedades contemporâneas onde produtividade e consumo são conceitos fundamentais para se apontar o “cidadão” cuja definição ou significação na estrutura capitalista está subjugado a “[...] um sistema inesgotável de novas significações, que, por meio de conexões causais, confere unidade a todas as manifestações da sociedade capitalista, dando sentido aos fenômenos e excluindo os fenômenos que não têm sentido para essa sociedade” (CHAUÍ, 2007 p. 163).

Lima (2006) expõe que o mito na contemporaneidade, não se faz a partir de longas narrativas, pois apresenta como característica primeira a descontinuidade marcada pelos discursos ou a fraseologia (conjunto de frases) que são utilizadas para mascarar o seu conteúdo ideológico, sob a mais “inocente” das naturezas: a linguagem.

Por permear todas as estruturas sociais, os mitos dificilmente sucumbem às evidências científicas apesar de o quão contundentes possam ser. Isso ocorre porque em sua essência são percebidos como narrativas verdadeiras, por terem ligação imemorial com a evolução histórica do pensamento humano que tenta explicar a origem da vida e da natureza da melhor maneira possível, por vezes, recorrendo ao sagrado para reforçar suas conclusões proporcionando desta forma, sensação de sentido às contingências da vida.

Portanto, urge o debate acerca da lógica inclusiva que pressupõe reconhecer a existência de diferenças em todos os indivíduos da raça humana, contudo, permanece prisioneiro do conhecimento estagnado que não mobiliza a sociedade para atender as necessidades de todos (quer seja da pessoa com deficiência, ou não).

## 2 | MITOS E OCIDENTE – ATUALIZAÇÃO NA CONTEMPORANEIDADE

O Brasil é um país que abriga grande diversidade cultural desde o estabelecimento dos colonizadores portugueses. Por ser a base cultural dos países do ocidente, é incontestável a importância da cultura Grega, e, portanto, de seus mitos na formação da subjetividade e do conhecimento do homem ocidental. Segundo TERZIS (1997), a Grécia pode ser considerada o berço de todos os filhos da civilização moderna, pois a partir desse ponto de partida, pode-se descobrir os arquétipos da nossa mente e cultura.

Na Grécia clássica os únicos humanos dignos de ascenderem ao convívio dos Deuses no pós-vida eram os campeões das olimpíadas, nome dedicado a uma série de eventos destinados a testarem os limites da força e resistência de seus participantes e que, não por acaso, etimologicamente significa “Aos pés do Monte Olimpo” monte que, segundo a mitologia grega era a morada dos Deuses. Os campeões olímpicos eram retratados por poetas e artistas como os homens que mais perto da perfeição física chegaram, pois se ornavam com “o dom da glória, traduzido na simplicidade de uma coroa de folhagem, que os deuses lhe depunham por um momento nas mãos, ao som dos aplausos de toda a Grécia reunida em festa” (SILVA, 2000 p. 58).

No que tange as ações associadas ao modo como uma sociedade lida com as diferenças, em especial as deficiências físicas e/ou mentais, é necessário antes entender seu contexto sociohistórico. Em uma sociedade orientada pela busca da forma perfeita, como no caso Grécia clássica, não se deve estranhar que a regra fosse abandonar as crianças disformes em local desconhecido (PLATÃO, 1997 p. 162).

Os mitos na Grécia eram transmitidos como uma narrativa de algo real, que aconteceu em um dado tempo, e eram validados pela autoridade dos poetas que os declamavam possuíam, fazendo com que uma “variante apresentada por um grande poeta” tivesse a potência necessária para se impor “à consciência pública, tornando-se um mito canônico, com esquecimento das demais variantes, talvez artisticamente menos eficazes, mas, nem por isso, menos importantes do ponto de vista religioso.” (BRANDÃO, 1986. p.27)

Ao se associar ao logos, a narrativa do mito prescinde parte de sua força mística que possibilita certa liberdade para adquirir ou suprimir outras variantes, pois de acordo com Chauí (2000), o “logos é uma síntese de três palavras ou ideias: fala/palavra, pensamento/ideia e realidade/ser. Logos é a palavra racional do conhecimento do real.” Portanto pode-se inferir que a introdução do logos na narrativa do mito promove a adoção de uma variante imbuída de lógica determinante, criando uma realidade inerte, pois “é discurso (ou seja, argumento e prova), pensamento (ou seja, raciocínio e demonstração) e realidade (ou seja, os nexos e ligações universais

e necessários entre os seres)” (CHAUI, 2000. p. 175).

Portanto, é por meio da inercia produzida pela adoção de uma variante canônica de um mito que seu saber pode ser contestado, posto que saindo do plano da verdade sagrada e imemorial, por meio do *logos* ele se torna secularizado (HABERMAS, 2013). Contudo, as variantes não secularizadas continuam a atuar no imaginário popular garantindo sua transmissão por meio de um saber hermético que não pode ser desqualificado pela ciência.

Antes da instituição da razão como modelo seguro para se conhecer o mundo, o ocidente presenciou o fim da hegemonia cultural exercida pelo Império Romano do Ocidente em 476 d.C. e a ascensão da visão de mundo pautada nos dogmas da religião cristã em especial a católica apostólica romana considerando seus quase mil e quinhentos anos de domínio no ocidente. Portanto, tendo em vista a influência que a visão de mundo cristã teve na constituição do ocidente é importante apontar qual era a visão dos Hebreus acerca da pessoa com deficiência (CHARRONE, 2017).

Para os Hebreus, as pessoas com deficiência traziam a marca dos pecados dos seus pais representados em sua deformidade (LEVÍTICO, 21:18). Por este motivo eram obrigados a viver a margem da sociedade e nem mesmo seus nomes eram conhecidos. Bartimeu o cego de nascença que Jesus curou (MARCOS 10:46) é um desses exemplos posto que, na língua hebraica o prefixo *Bar* significa filho de, ou seja, ao se traduzir do hebraico para o português, Bartimeu na verdade significa “filho de Timeu”, portanto, não se sabe qual era seu verdadeiro nome apenas sabe-se que seu pai se chamava Timeu (BÍBLIA DE JERUSALÉM, 2016). As necessidades básicas da população com deficiência eram garantidas pelos produtores locais e o assistencialismo aliado a exclusão impossibilitava quaisquer possibilidades de autossuficiência.

Em conformidade com Oliveira (2010), ao se considerar a grande influência das culturas Grega e Hebraica no ocidente, logo no Brasil, que obtiveram permissão especial de Deus ou dos deuses para segregar a pessoa com deficiência, qual esperança existe para todos aqueles que não possuem o status de campeão olímpico ou carregam os pecados dos pais?

### 3 | LEITO DE PROCUSTO NAS PRÁTICAS INCLUSIVAS EDUCACIONAIS

No mito, é possível articular, ao menos três pontos importantes referente ao tema proposto: 1º) diz respeito ao modo que Procusto utilizava para igualar as pessoas, ele as esticava ou as cortava; 2º) refere-se ao fato de que Procusto não foi impedido de agir nem mesmo quando visitado pela deusa Atena, que apenas decidiu intervir por estar incomodada pelos gritos das vítimas e que; 3º) o tormento que Procusto infligia as suas vítimas cessou apenas quando um herói, no caso Teseu,

decidiu intervir e resolver a questão.

O mito do leito de Procusto por ser parte integrante dos ditos ciclos divinos e heroicos possui diversas versões, o que dificulta precisar uma fonte específica, pois de acordo com Grimal (1982 p.21):

O caráter essencial do ciclo é seu fracionamento. O ciclo definitivamente não nasce formado: ele é o resultado de uma longa evolução, no curso da qual episódios originariamente independentes se justapõem desordenadamente e se integram em um todo.

De acordo com o mito, Procusto era descrito como um bandido que roubava quem passasse pela estrada que ligava Mégara a Atenas. Como forma de atrair as pessoas para sua casa oferecia estadia para os viajantes que passavam pela estrada. Os incautos que aceitavam seu convite eram submetidos a um terrível julgamento, que consistia em ser acomodado em uma cama de ferro que deveria refletir seu exato tamanho, nenhum centímetro a mais ou a menos. Caso a vítima deitada nesta cama fosse maior que ela, Procusto amputava-lhe as pernas, se fosse menor ela seria esticada até atingir o tamanho correto. Atena, a deusa da sabedoria, estava incomodada com os gritos das vítimas de Procusto e resolveu ir ter com ele. Quando lá chegou Procusto a convenceu que agia com a melhor das intenções, pois, segundo ele, não fazia nada além de diminuir as diferenças entre os homens. Procusto só foi impedido quando o herói Teseu, que tomado de repulsa pela crueldade de Procusto, colocou-o na própria cama, mas um pouco para o lado, sobrando assim a cabeça e os pés que foram amputados pelo herói.

Apesar do conceito de inclusão ocupar lugar de destaque, ainda se exige da pessoa com deficiência muito além do que pode realizar. Portanto, consonante ao primeiro ponto temos os critérios sociais que se apresentam como recurso de esticá-las para que “caibam” nas fôrmas sociais.

Segundo o senso comum, acredita-se que com esforço e dedicação qualquer obstáculo pode ser superado, ou seja, se a inclusão não logra êxito o problema está em quem não se adequou, pois não se esforçou o suficiente para aproveitar as chances que lhe foram oferecidas.

Ao articular essa alegoria, com o tema deste trabalho, procura-se ilustrar o que acontece quando a inserção fantasiada de inclusão ergue barreiras atitudinais para a construção da singularidade da pessoa com deficiência, sendo o “corte” o ajuste produzido pelos sujeitos que descarta a potencialidade e a vivência que a pessoa com deficiência traz consigo como habilidade desenvolvida/inata condenando-a a ocupar um não-lugar.

Agindo como Atena, encontramos as políticas públicas voltadas para a pessoa

com deficiência que, na tentativa de fazê-las parar de incomodar, lhes oferecem por força de lei acesso à escola nos diferentes níveis, todavia não há alterações nos currículos, na estrutura e nem na capacitação dos profissionais que irão atuar com esse público.

Na realidade do cotidiano escolar, com raríssimas exceções, as pessoas com deficiência recebem concessões para ocupar espaços em que o ensino não lhes garante aprendizagem. São convidadas a se adequar, a caber e a se ajustar e quando não o fazem ou não possuem as competências necessárias, lhes é imputada a responsabilidade por não se apropriar do que lhes foi ofertado.

Para que a proposta inclusiva tenha chance de ser implantada é necessário sair da lógica assistencialista para assumir a lógica isonômica (CF, 1988). No art. 5º da Constituição Federal (1988) encontra-se o princípio da isonomia, que em sua essência, preconiza que os iguais devem ser tratados de forma igual e os desiguais, na exata medida de suas desigualdades (REALE, 2002). Nesta linha de raciocínio, para além de prestar auxílio é necessário instrumentalizar, respeitando a realidade possível, que deverá estar articulada a do próprio sujeito. Reforçando esse princípio, Santos (2003) afirma que:

[...] temos o direito a ser iguais quando a nossa diferença nos inferioriza; e temos o direito a ser diferentes quando a nossa igualdade nos descaracteriza. Daí a necessidade de uma igualdade que reconheça as diferenças e de uma diferença que não produza, alimente ou reproduza as desigualdades (p.56).

O dever do Estado e da sociedade em garantir o acesso universal aos serviços públicos, com ênfase para o direito a educação, não significa garantia de resultados, pois o disposto na lei, precisa ser executado por profissionais que acreditem que os direitos são para todos e todas as pessoas. Quando utilizada como ferramenta de segregação a Lei funcionará como Procusto, cujas ações causavam dor e sofrimento.

O terceiro ponto procura evidenciar que o tormento que Procusto infligia as suas vítimas cessou apenas quando um herói, no caso Teseu, decidiu intervir e resolver a questão.

As conquistas relacionadas aos direitos da pessoa com deficiência são inquestionáveis quando se analisa a Lei 13146/15 - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) no seu cap. IV, quando trata sobre o direito à educação. O parágrafo único, afirma ser “dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência” (p.9).

Os censos demonstram que o número de pessoas com deficiência, declaradas no censo não estão matriculadas nas escolas regulares e os registros e

acompanhamento nas políticas de saúde, também não possuem conhecimento e nem dados consistentes sobre essas pessoas. De acordo com o diretor de estatísticas educacionais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas, Carlos Sampaio, em notícia veiculada pela radioagência da Câmara dos Deputados (2016):

no Brasil existem aproximadamente 108 mil escolas que atendem 930 mil alunos com deficiência. 81% desses alunos estudam em instituições públicas e 19% em privadas. 69% desses alunos possuem deficiência intelectual e aproximadamente 15%, deficiência física. Quando inspecionadas, 65% dessas escolas não possuíam instalações adequadas para atender deficientes físicos, e apenas 24% utilizam o Atendimento Educacional Especializado. Ivana de Siqueira também ressaltou dados sobre o Programa BPC na Escola, do MEC, que monitora o acesso e a permanência de pessoas com deficiência nas escolas. Em 2008, foi identificado que 71% dos beneficiários do BPC com deficiência estavam fora da escola. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2016)

Assim, garantir o acesso à escola pública sem que a instituição de ensino possua condições mínimas para atender as suas necessidades básicas e fundamentais, incorre no ato de mutilar as potencialidades quer seja, esticando-as ou lhes amputando as pernas, além de seguir na contramão do artigo 27 da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (2015) ao expor que:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (p.8).

Conhecedores da realidade da educação brasileira quanto a inclusão da pessoa com deficiência, não há garantia de que esse público terá acesso ao ensino superior ou a formação profissional, pois se a matrícula está garantida por lei, o mesmo não se pode afirmar sobre a permanência e a disponibilização dos recursos necessários para a finalização do curso.

As formas de avaliação cobram desempenhos que são avaliados por nota e, os conteúdos adaptados, atendem aos valores sociais vigentes e não ao conhecimento de qualidade que é direito do PCD, pois:

[...]no âmbito das temáticas que estudam a diversidade está inserida em um contexto de exigências contraditórias, pois, existe, de um lado, uma demanda por excelência no desempenho e, do outro, o desconhecimento sobre as possibilidades de trabalho das pessoas com deficiência. (CARVALHO-FREITAS, 2007. p. 31)

Promover protagonismo torna as pessoas com deficiência os heróis de suas histórias e atuar como facilitador do processo, implica em atuar como mediador entre as exigências educacionais e as habilidades identificadas em cada sujeito.

A deficiência intelectual encontra no ambiente escolar a sua mais sólida barreira. Se a escola foi criada para identificar e desenvolver as competências intelectuais, pergunta-se qual foi a mudança de valores promovida pela escola para atuar com as pessoas com deficiência intelectual? Na escola, a ordem e a disciplina dos corpos é o critério garantidor de progresso. Assim, se há deficiência na estrutura física individual essa disfunção poderá contaminar o “corpo social”.

Ribas (1985) afirma que um corpo deficiente que demonstra dificuldades em organizar os aspectos, sensoriais, perceptivos e cognitivos não se encontra em ordem e, a ausência de ordem condena o sujeito ao fracasso, a falta de realizações e a ser sempre dependente. Se há um conteúdo a ser oferecido e a pessoa com deficiência intelectual tem um ritmo que lhe é peculiar, é importante rever as práticas para incluir todas as crianças com ou sem deficiência.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O lema da inclusão afirma que todas as pessoas têm o mesmo valor, e que a boa forma da diversidade está nas diferenças individuais que enriquece as relações, as trocas e as produções. A escola é o principal espaço de mudanças e de transformações sociais, depois da família é o ambiente que amplia e refina as habilidades sociais e a convivência. Portanto, incluir com qualidade é o primeiro passo para transformações e mudanças atitudinais. Incluir significa abranger, compreender e somar ao que está instituído novos valores e novas informações.

Educar e incluir significa **prover** e oferecer a todos os alunos oportunidades equitativas, independente da severidade da deficiência, a fim de prepará-los para a vida produtiva. Implica em garantir que cada um ocupe o lugar que lhes cabe por direito. Não é possível mudar o mundo olhando para dentro e, sim pela forma como se escolhe como viver.

Os profissionais da equipe multiprofissional não são os heróis da jornada da pessoa com deficiência. Eles precisam ser reconhecidos como protagonistas de suas histórias e não devem ser expropriados de suas conquistas ou da sua capacidade de contribuir para a construção de um mundo melhor.

#### REFERÊNCIAS

BÍBLIA. Português. A Bíblia de Jerusalém. Nova edição revista e ampliada. São Paulo: Paulus, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Reconhecer para libertar: os caminhos do cosmopolitanismo multicultural. Introdução: para ampliar o cânone do reconhecimento, da diferença e da igualdade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

BRANDÃO, J. de Souza. Mitologia Grega Vol. I. Petrópolis: Editora Vozes, 1986.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

CARVALHO-FREITAS, Maria Nivalda de. Inserção de pessoas com deficiência em empresas brasileiras – um estudo sobre as relações sobre concepções de deficiência, condições de trabalho e qualidade de vida. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Setor de Comportamento Humano nas Organizações. Defesa: Minas Gerais, 2007.

CHARRONE, João Paulo. Construindo a hegemonia na alta idade média: Gregório Magno e as monarquias no ocidente. Tese (doutorado) - Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia. Defesa: Rio de Janeiro, 2017.

FRAYZE-PEREIRA, João A. A questão da alteridade. In: Revista Psicologia USP, versão Online, v.5 n.1-2. São Paulo, 1994. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-51771994000100002](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-51771994000100002) Acesso em: 03/05/2019.

GRIMAL, Pierre. A mitologia Grega. Tradução: Carlos Nelson Coutinho. São Paulo: Brasiliense, 1982.

HABERMAS, Jürgen. Fé e saber. Tradução: Alfred J. Keller. Aparecida: Ed. Ideias e Letras, 2013.

HAN, Byung-Chul. Sociedade da transparência. Petrópolis: Editora Vozes, 2017. Tradução: Enio Paulo Giachini.

IBE- Institute for Business Education. Conheça 5 exemplos de sucesso com o big data nas empresas. IBE, 17 de abril 2018. Disponível em: <https://www.ibe.edu.br/conheca-5-exemplos-de-sucesso-com-o-big-data-nas-empresas/> Acesso em: 25 de dezembro 2018.

Lei 13146/2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - Comentada / Joyce Marquezin Setubal, Regiane Alves Costa Fayan (orgs.). Campinas: Fundação FEAC, 2016.

LIMA, Silvani Lopes. História, mito e identidade em “O Conquistador” de Almeida Faria. Dissertação de mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Santa Maria. Sob orientação do professor Pedro Brum Santos, 2006.

OLIVEIRA, Daiana da Silva. Língua Portuguesa: origens e influências. Trabalho apresentado ao Instituto Superior de Educação da Faculdade Alfredo Nasser Como requisito para obtenção do título de licenciada em Letras, com habilitação em português, inglês e suas respectivas literaturas, sob a orientação da professora Dra. Luciane Silva de Souza Carneiro, 2010.

PLATÃO. A República. Tradução de Enrico Corvisieri. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

REALE, Miguel. Lições Preliminares de Direito. 27ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.

RIBAS, João Baptista Cintra. O que são pessoas deficientes. São Paulo: Brasiliense, 1985.

SAWAIA, Bader. Introdução: exclusão ou inclusão perversa. In: As artimanhas da exclusão. Petrópolis: Ed. Vozes, 2001. P. 08.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Secretária do MEC aponta falhas na implementação de políticas para estudantes com necessidades especiais. Câmara dos Deputados, Radio Câmara, 2016. Disponível: <https://www.camara.leg.br/radio/radioagencia/493316-secretaria-do-mec-aponta-falhas-na-implementacao-de-politicas-para-estudantes-com-necessidades-especiais/> Acesso em: 04 de abril

2019.

SILVA, Maria de Fátima. Os jogos olímpicos na Grécia antiga: um certame de ideal e de glória. In: O espírito olímpico no novo milênio. Coordenador: Francisco de Oliveira. Coimbra: [s.n.] 2000. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10316.2/38366> Acesso em: 04 de abril 2019.

TERZIS, Antonios. A importância da cultura grega na construção dos vínculos. Estudos de Psicologia Vol. 14, nº 2, 81-84, 1997. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v14n2/08.pdf>. Acesso em: 10/08/2018.

## PERCEPÇÃO DOS CONTROLLERS SOBRE A UTILIDADE DE SEUS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES PARA A CONSOLIDAÇÃO DA INTELIGENCIA COMPETITIVA DAS ORGANIZAÇÕES

Data de aceite: 01/04/2020

**Percival Queiroz**

Universidade Federal de Rondonópolis

**Josemar Ribeiro de Oliveira**

Universidade Federal de Rondonópolis

**Sofia Inês Niveiros**

Universidade Federal de Rondonópolis

**RESUMO:** Este artigo apresenta a controladoria como uma linguagem organizada e estruturada de forma a suprir a necessidade de “ver” e “ser visto” pelo ambiente em que a organização se insere, ao mesmo tempo em que pode proporcionar informação para seus usuários internos – carentes de informações sobre eficiência e eficácia organizacional podendo também servir a eventuais usuários externos, interessados em assegurar seus fluxos de retorno e garantias. A pesquisa é de caráter empírico-teórico descritiva, onde através da revisão da literatura buscou-se analisar através da visão baseada em recursos (RBV) o impacto dos sistemas de informações contábeis, trabalhadas pela controladoria nas empresas pesquisadas, na consolidação da IC- Inteligência Competitiva, na percepção dos controllers. Como estratégia de pesquisa, por meio de levantamento (*survey*) foram identificadas as opiniões dos controllers responsáveis em empresas que possuem

controladoria na cidade de Rondonópolis - MT.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistemas de Informações Gerenciais, Controladoria e Inteligência Competitiva.

**ABSTRACT:** This article presents the comptroller as an organized and structured language in order to meet the need to “see” and “be seen” by the environment in which the organization is inserted at the same time can provide information for their internal users - lacking information on organizational efficiency and effectiveness can also serve any external users interested in ensuring their return flows and guarantees. The research is descriptive empirical and theoretical nature, which through the literature review sought to analyze through the resource-based view (RBV) the impact of accounting information systems, worked by controlling the companies surveyed the format of the information captured by IC- Competitive Intelligence. As a research strategy, through survey (*survey*) were identified the opinions of controllers responsible in companies with controlling the city of Rondonópolis - MT.

**KEYWORDS:** Management Information Systems, Competitive Intelligence and Innovation.

## 1 | INTRODUÇÃO

Uma palavra recorrente na literatura acadêmica e no cotidiano de qualquer gestor é desempenho, muitas têm sido as discussões relacionadas às suas técnicas de melhoria, variáveis que o influenciam e formas de mensuração.

Entre todas as visões e correntes de estudo há consenso de que o contato com o ambiente no qual uma organização está inserida é decisivo para a sua sobrevivência, para a Visão Baseada em Recursos – RBV (*Resources Based View*) o desempenho organizacional é gerado por quatro competências básicas, entre elas a inovação.

As organizações inovadoras têm em comum com as demais a necessidade de se relacionar com seu ambiente para trocar sinais e ainda a necessidade de captar recursos financeiros para sustentar seus processos de conhecimento e seus ciclos de inovação.

Nesse contexto, a controladoria se tornou uma linguagem organizada e estruturada de forma a tentar suprir essa necessidade de “ver” e “ser visto” pelo ambiente em que a organização se insere, ao mesmo tempo em que pôde proporcionar informação para seus usuários internos – carentes de informações sobre eficiência e eficácia organizacional pode também servir a eventuais usuários externos, interessados em assegurar seus fluxos de retorno e garantias.

É função dos gestores verificar os resultados passados para descobrir erros, acertos, fraquezas e forças para assim melhorar de forma incremental o desempenho futuro de processos e produtos já existentes, bem como conseguir perceber as oportunidades e ameaças do futuro: inovar em produtos e processos.

Como se espera, em alguma medida, racionalidade na interpretação desses sinais e ainda que haja um plano para que o desempenho seja aperfeiçoado e percebido pelo ambiente, é necessária a intencionalidade dos operadores da controladoria nesse processo, algo que pode ser melhorado à medida em que tenham consciência de seu papel nos ciclos de inovação, seja em qual dimensão for.

## 2 | OBJETIVO E PROBLEMATIZAÇÃO

Hurley e Hult (1998) relacionaram (i) inovação, (ii) orientação para o mercado e (iii) aprendizagem organizacional como fatores para a vantagem competitiva e desempenho, Hult e Ketchen (2001), adicionaram à sua observação uma quarta competência: (iv) empreendedorismo, daí, em seu modelo de observação constam as quatro como fatores de primeira ordem que sustentam a posição de vantagem no mercado, que por sua vez refletirá no desempenho da organização.

Na ótica da RBV essas competências, geram recursos que diferenciam as organizações, são difíceis de imitar e duráveis. Uma dessas competências, a

inovação é produzida a partir dos processos de geração e circulação do conhecimento derivado das atividades básicas: Produtos, Processos, Sistemas e dos Novos Fluxos de Inovação, permeados e combinados pelo conhecimento organizacional e assegurados pelo suprimento de recursos financeiros (LAWSON, SAMSON, 2001).

Ainda no contexto da RBV os recursos são aqueles itens identificados únicos e difíceis de imitar geradores de heterogeneidade duradoura entre os competidores (OLIVER, 1987), todavia este trabalho de investigação não pretende conhecer quais são esses recursos, mas sim em como se dá a influência da controladoria sobre a formação das competências, especificamente a de inovação, que está intrinsecamente relacionada às outras três. Assim não se busca a relação com o resultado final: o estudo dos recursos (segunda ordem) como geradores de heterogeneidade, mas nas competências (primeira ordem).

Dessa maneira, se a inovação não é um resultado acidental, mas derivado de um conjunto dos processos e sistemas, relacionados pelo conhecimento aos novos processos de inovação, entende-se que a controladoria pode contribuir para a captação de sinais do ambiente externo, sinais da concorrência, sinais dos órgãos regulatórios, identificação de pontos fracos e fortes, proporcionar a discussão, registrar e informar o reflexo das escolhas, habilitar a organização a captar recursos (créditos e investimentos).

Diante dessas considerações, **qual a percepção dos controllers quanto à utilidade de seus sistemas de informações na consolidação da inteligência competitiva em suas organizações?**

Para tratar dessa questão, propõe-se como busca geral: Conhecer a percepção dos controllers pesquisados quanto à utilidade de seus sistemas na geração de informações para a tomada de decisões e consolidação da inteligência competitiva nas organizações, bem como, de forma mais específica: a partir das opiniões coletadas, conhecer as limitações de uso da informação gerada; verificar se há alguma relação entre o tipo de atividade da organização com a sensação de utilidade; verificar se o tipo de estrutura tem relação com a utilização dos relatórios da controladoria para tomada de decisão.

Foram previstas as seguintes questões de pesquisa, sempre relacionadas a como o controller percebe a sua contribuição ao fluxo de informações para a consolidação da IC- Inteligência Competitiva e por conseguinte suporte à formação da competência de inovação de sua organização:

- Q1. Os recursos de captação das informações do SIC permite o fluxo de informações de sinais externos?
- Q2. Os sinais externos são estruturadamente coletados e considerados?
- Q3. O estágio de informatização das organizações pesquisadas é compatível

com as atividades a serem realizadas pela IC- Inteligência Competitiva?

Após estas definições passa-se a referenciar teoricamente a pesquisa através da discussão sobre os principais tópicos sobre o assunto pesquisado.

### 3 | REFERENCIAL TEÓRICO

Os controllers têm sido fortemente pressionados pelos diferentes usuários de suas informações, apesar de a controladoria não ser considerada um recurso no sentido da RBV, Henri (2006) percebe que contribui para a formação dos recursos.

A controladoria para finalidades externas não permitia até 2007 maior subjetividade, altamente regulada por padrões e dominada pela objetividade, restringia-se a alguns usuários externos e distanciava-se das finalidades internas. A convergência para os padrões internacionais trouxe um maior grau de liberdade para as projeções e uma busca por melhores posições econômicas das organizações: o conhecimento da atividade, a forma como se capitaliza, a legislação específica aplicável, o relacionamento com os líderes, as formas de evidenciar e discutir desempenho são meios que podem melhorar a comunicação e a aprendizagem organizacional, que em suma, podem gerar um ambiente favorável para a inovação. “O conhecimento é a aplicação produtiva da informação” (DAVIS, 1994, apud DI SERIO, VASCONCELLOS, 2009).

Após a elaboração de teoria apresentada por Porter, o principal conceito referente a análise estratégica estava direcionado à ligação entre a estratégia e o ambiente externo das empresas; sendo esta a principal possível negligência entre o recurso da própria empresa e a estratégia (GRANT, 1991).

No sentido inverso ao principal conceito de análise estratégica marcante na década de 80, a visão baseada em recursos (RBV) baseia-se no princípio de que competitividade de uma empresa é determinada pelos recursos e pelas capacidades distintivas controladas por ela (PENROSE, 1959; OLIVER, 1997; HENRI, 2006; HULT, KETCHEN, 2001; HURLEY, HULT, 1998; BARNEY, 1991).

Para Oliver (1997) pela RBV, em seu propósito de seleção, a gestão dos recursos é função dos gestores em suas tomadas de decisões mirando os impactos nos fatores estratégicos do ambiente externo. Esta mesma autora menciona Conner (1991) e, sob a mesma concepção, argumenta que escolhas para as decisões internas são guiadas em função da racionalidade econômica.

Do outro lado estão as influências externas com fatores que impactam a organização como: poder de compra, fornecimento, intensidade de competição, a estrutura de mercado e dos produtos substitutos.

Nesta mesma linha, Peteraf (1993) alega que o sucesso e o crescimento

de empresas de acordo com a RBV, dependem do acesso e do uso de recursos heterogêneos e únicos. Ainda de acordo com esta autora, a RBV tenta explicar que as diferenças de lucratividade e desempenho entre empresas de um mesmo setor, que são sustentadas por um longo tempo não podem ser consideradas em função do ambiente externo da empresa (visão de fora para dentro), mas em relação aos recursos adquiridos por esta (visão de dentro para fora).

Portanto cabe ao contexto da RBV o conceito que os recursos são heterogeneamente distribuídos entre as empresas e as diferenças entre esses recursos persistem ao longo do tempo, devendo considerar o contexto nos quais vários tipos de recursos representam a melhor influência sobre o desempenho (AMIT e SCHOEMAKER, 1993).

Nessa visão a vantagem competitiva surge partir de recursos valiosos e de capacidades que são extremamente difíceis de serem imitadas pelos competidores (BARNEY, 1991).

A utilização e a sustentabilidade dos recursos dependem de fatores imperfeitos de mercado, que definem barreiras de aquisição, imitação e substituição dos recursos chave de uma empresa pelos competidores no mercado (BARNEY, 1991; AMIT e SHOEMAKER, 1993).

De acordo com Barney (1991), para que a vantagem competitiva seja sustentável no longo prazo, os recursos devem possuir quatro atributos: ser valioso; raro entre os competidores; não pode ser perfeitamente imitável; e não pode apresentar substitutos estratégicos equivalentes.

Os recursos da organização, conforme Barney (1991), são divididos em três categorias: (i) recursos físicos compostos por tecnologia, instalações, equipamentos, localização geográfica e acesso a matéria-prima; (ii) recursos humanos apresentados por treinamento, experiência, julgamento, inteligência, relacionamento e a percepção entre gestores e trabalhadores da empresa; (iii) recursos organizacionais, que incluem a estrutura formal de informação, planejamento formal e informal, controle e sistemas coordenados. Porém conforme afirma ainda o autor, nem todos estes elementos são recursos estratégicos relevantes. Já para Grant (1991) os recursos podem relacionados em seis principais categorias: financeiros, físicos, humanos, tecnológicos, reputação (imagem) e organizacionais. Como se pode perceber, Grant apenas detalha um pouco mais a classificação dada por Barney, tendo o mesmo significado.

Para Barney (1991) recursos estratégicos compreendem todos os ativos, capacidades, processos organizacionais, atributos, informação, conhecimentos, dentre outros controlados pela empresa, que habilitam esta a conceber e a implementar estratégias que melhorem sua eficiência e efetividade.

Como aspecto relacionado à geração de um ambiente favorável à gestão de

recursos está a denotação de Lopes e Reinhard (1998), na qual a empresa que apresenta capacidade de geração de informação apresentará maior possibilidade de construir o seu repositório de informações, do qual poderá extrair com mais facilidade as informações que precisa para suprir as demandas distintas para atuar em mercados diversificados.

Esse entendimento poderia levar à conclusão de que os sistemas de informação seriam, então, recursos estratégicos, porém Barney (1991) e Miller e Shamsie (1996) alertam que a tecnologia de informação – TI não é em si uma fonte de vantagem competitiva sustentável pelo fato de poder ser adquirida no mercado, como uma *commodity*, daí poderia ser simplesmente substituída e até mesmo imitada, todavia um terceiro ponto é que a TI, quando combinada aos processos de base e aos de inovação, pode alavancar os processos de aprendizagem da organização e à melhoria na captação de sinais do ambiente (mercado), o que já não é tão facilmente imitável. Assim, não se trata da TI, mas da cultura da organização.

Todavia, dependendo de como se percebem os recursos e como eles são valorizados na cultura organizacional, podem, não acelerar, mas frear a inovação. Na concepção de Kraatz e Zajac (2001) a utilização de recursos pode impedir a aprendizagem dentro da organização, dada a situação cômoda de que as empresas tendem a explorar recursos conhecidos ao invés de buscarem ou desenvolverem novos.

Mais uma vez, conclui-se que não é a ferramenta que gera a riqueza, mas como elas são utilizadas pelas pessoas que compõem a organização e formam a sua cultura e conhecimento, daí os recursos não são estanques, os produtos em si, mas uma combinação de fatores resultante da aplicação das competências organizacionais.

A controladoria se utiliza basicamente do Sic- Sistema de Informações Contábeis e a contabilidade surgiu, há muito tempo, para respaldar as necessidades gerenciais, desde os primórdios da vida humana, nos clãs e, posteriormente, em sociedades mais complexas. Métodos empíricos foram aplicados inicialmente, em contextos de atividade econômica rudimentar, passando por diversas transformações e adaptações, marcadamente nos séculos XV, XVIII e XIX, até os recentes anos 60 (HENDRIKSEN; BREDA, 1999), continuando numa tendência de adaptação até os dias atuais (HORNGREN, 1985). Esse instrumento, também compreendido por muitos como ciência (SÁ, 1998) (HERRMANN JR., 1978), foi incorporando conceitos, teorias e técnicas ao seu objeto de estudo (IUDÍCIBUS, 1997), sempre com a finalidade de atender às necessidades dos usuários das informações proporcionadas por ele.

Conhecimento contábil	Contabilidade Social.			Contabilidade como prática social: Hopwood e Miller.				
	Sistemas de Informações.				Normas Internacionais de Contabilidade.			
	Avaliação.			Foucault na pesquisa contábil: Armstrong / Stewart.				
	Ciências Gerenciais.	Relevância perdida: Johnson e Kaplan.			Contabilidade Socioambiental.			
	Teoria Positiva da Contabilidade: Watts e Zimmerman.	Arqueologia dos sistemas contábeis: Hopwood.		Modelos de avaliação: Feltham e Ohlson.		Contabilidade Comportamental.		
						Tecnologia aplicada a Contabilidade.		
	1975	1985	1995	2005			Linha do tempo	

Figura 01: Evolução do conhecimento contábil

Fonte: Adaptado de Hendriksen e Breda (2007) e Herbert (1975 apud MOST, 1977).

Durante longo tempo, esteve a contabilidade e em seguida a controladoria vinculada ao processo de gestão como atividade-meio, de suporte e amparo aos gestores, de forma a conseguirem base estruturada, consistente e confiável, para a elaboração de suas respectivas estratégias de curto, médio e longo prazo.

Entretanto, no decorrer dos tempos, com as mudanças sociais e econômicas e com as conseqüentes mudanças nas necessidades gerenciais e o aumento na sensibilidade dos efeitos das ações gerenciais, ela passou a enfrentar desafios cada vez maiores, e também passou a ser alvo de críticas severas por parte dos usuários (KAPLAN; NORTON, 1997) (MOSCOVE; SIMKIN; BAGRANOFF, 2001), a ponto de alguns afirmarem que ela estaria no fim de seus tempos.

Basicamente a partir dos anos 70 (HENDRIKSEN; BREDAS, 1999), com a popularização do uso dos computadores, vieram as necessidades de adaptações tecnológicas e metodológicas, que delimitaram novas ações não somente das empresas e seus administradores, mas principalmente do contador moderno, que foi induzido a efetuar adaptações inclusive no seu perfil profissional (HERRMANN JR., 1978). Esse perfil há muito tempo distanciou-se da figura do guarda-livros para aquela do profissional que tem condições de extrair informações relevantes para repassá-las, de maneira concisa, prática, objetiva e confiável, aos diferentes tipos de usuários.

Masi, citado por Herrmann Jr. (1978, p. 45-46), aponta: “que conhece das cifras o indivíduo que conhece somente as cifras? Foram-se os tempos dos controllers que não passavam de máquinas de somar, subtrair e dividir, mas que não formavam a mínima ideia do que representavam essas cifras”.

Mais do que um interpretador das informações, o contador tem sido cada vez mais pressionado a se envolver nos negócios de seus usuários, com o objetivo de atuar sobre a maneira como as informações são produzidas, fazendo uso das

diversas ferramentas de TI e, assim, influir, principalmente no método de produção das informações, ou seja, diretamente em como a informação será adquirida, processada, armazenada e distribuída aos diversos clientes, compradores do produto que é a informação contábil.

Atrelados a essa evolução, acontecimentos como o evento deflagrado pela insolvência da empresa americana Enron em 2002 (PARKER, 2007), produziram forte pressão sobre os órgãos reguladores a fim de que melhorasse as condições de governança que afetavam diretamente os interesses dos usuários externos da informação contábil, resultando na publicação da norte-americana SOX – Lei Sarbannes Oxley, além de o relatório de governança publicado pela IOSCO: COSO II. Somaram-se e esses eventos casos notórios como WorldCom, a recente japonesa Olympus e o brasileiro Panamericano. Pressões ambientais reativas aos conflitos de interesses e que influenciam na maneira como a controladoria coleta, processa e disponibiliza suas informações.

Não tanto no contexto de governança, mas na direção de redução de custos de transação e melhoria das condições de fluxo de capitais, o Brasil se submeteu à convergência legal de suas normas às internacionais reguladas pelo IASB, desde o início em 2001 com projetos e estudos e ainda algumas normas em 2005 e 2006, e mais fortemente em 2008 e 2009, com as leis nº 11.638/2007 e 11.941/09, a controladoria brasileira passou a enfrentar uma forte pressão por adaptação e mudanças, obrigando a muitos esforços adaptativos tanto na produção quanto na interpretação dos números contábeis.

A controladoria está posta em xeque, há demanda pela construção de uma visão compartilhada e abrangente, além de uma forte expectativa por uma atualização tecnológica e metodológica no modo como registra a forma pela qual as organizações produzem, são gerenciadas e, em resultado: como usam e disseminam as informações contábeis.

Por essas razões, grandes problemas decorrem tanto do enfoque dado ao tratamento dos números, quais representar, para quem e em que nível, gerando a assimetria informacional (AKERLOFF, 1970; LAFOND, WATTS, 2007) que representa diferentes níveis de acesso entre vendedores e compradores, acentuando os conflitos de agência.

A controladoria tem sido utilizada para legitimação dos negócios, tanto que pesquisa brasileira patrocinada pela Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial apresenta como parte do processo de investimento o processo de diligência, que “essencial para que investidores em potencial formulem avaliações e verifiquem ativos, passivos e obrigações contratuais, assim como a situação financeira da empresa”(FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2011, p. 161).

Uma restrição quanto ao aspecto da interação da figura do contador com os

gestores: criou-se um estigma quanto à dificuldade de conversação entre os controllers e os gestores. Para muitos empresários e gerentes os controllers possuem visão limitada, pouco abrangente acerca de todo o sistema empresa, ficando comumente restritos aos nichos contábeis e financeiros, à distância das áreas produtivas.

A conversação, porém, segue sendo ferramenta essencial para que se obtenha essa efetividade, afinal os profissionais são seres linguísticos e incapazes de encontrar e desenvolver todas as soluções isoladamente. Sair da zona de conforto gerada pela manutenção apenas de conversações de emissão de juízos, migrando para conversações de coordenação de ações é prioritário para a melhoria dos serviços contábeis.

Aparentemente, há a crença de que os controllers não conhecem as potencialidades das informações geradas pelo sistema, pelo qual são responsáveis, preocupando-se mais com as rotinas do que com a utilidade e eficácia de suas informações.

Não são poucos os casos que provocam ou contribuem para o fortalecimento dessas críticas. Afinal, há uma enorme quantidade de organizações que mantêm registros contábeis limitados ou inconsistentes com suas realidades, e até mesmo aquelas que, simplesmente por não terem a obrigatoriedade legal da manutenção de uma escrituração sistematizada, usam os serviços contábeis somente para manter suas obrigações fiscais, ou então aquelas relacionadas à folha de pagamento, abrindo mão do que há de mais valioso, do diferencial competitivo em seu processo de gestão, o uso da informação para respaldar suas ações.

Inovação e sustentabilidade são palavras amplamente utilizadas por uma gama muito diversificada de enfoques, desde o ponto de vista da biologia, em relação à adaptação de ecossistemas quanto o enfoque econômico da lucratividade e da responsabilidade social.

As organizações precisam, portanto, se integrar, fazendo parte da política setorial, regional e nacional de inovação buscando “vantagem competitiva [...] nas dimensões social, ambiental e econômica” (BARBIERI et al, 2010, p. 153).

A inovação pode ocorrer nos produtos, nos processos de produção, nos processos de gestão e nos próprios modelos de negócio (CROSSAN, APAYDIN, 2010; DI SERIO, VASCONCELLOS, 2009; LAWSON, SAMSON, 2001; LAZONICK, 2005; PAVITT, 2005) e representa uma oferta viável diferente do que já existia para atender a necessidades, já percebidas ou não.

“A capacidade de inovação habilita os fluxos de inovação para agirem como um funil na busca, alocação e desenvolvimento de inovações potenciais que podem ser transferidos para o processo principal” (LAWSON, SAMSON, 2001). Para Burns e Stalker (1961), a capacidade de inovação é a habilidade da organização adotar ou implementar novas ideias, processos ou produtos com sucesso”.

A controladoria se insere nas atividades de base do negócio mencionado por esses autores na medida em que interfere e mensura os resultados dos processos, bem como integra o sistema de informações gerenciais da organização, indo mais além, os modelos de avaliação de ativos e projeções de endividamento são responsáveis por evidenciar ao mercado como foi o desempenho e qual a provável situação patrimonial da organização em dado momento.

A obtenção desses elementos reunindo-os em uma mesma base permite que os sinais sejam cruzados; a discussão dos relatórios representa um veículo para a conversação e para a aprendizagem organizacional à medida em que vários “dialetos” dos responsáveis pelos processos possam ser juntados e cruzados com os reflexos econômico e financeiros de suas ações.

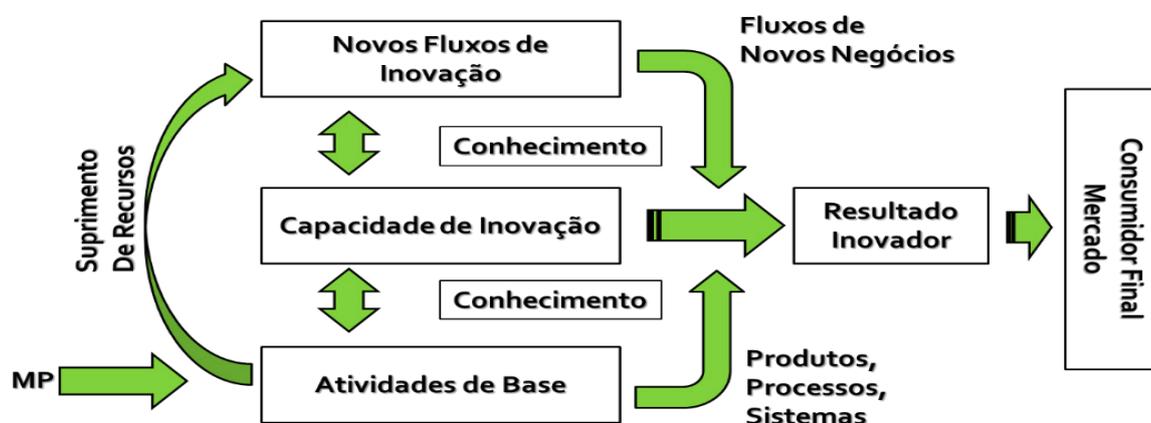


Figura 02: Um modelo integrado de inovação.

Fonte: Lawson e Samson (2001, p. 383).

Dessa relação se percebe a controladoria como instrumento que auxilia na formação de competências organizacionais, que produzirão os recursos, que por sua vez gerarão a diferenciação. Na visão de Barney, citada por Henri (2006, p. 538), de acordo com a RBV a informação e os sistemas de informação não são fonte de diferenciação, não produzem diretamente melhorias no desempenho, mas sim contribuem indiretamente na formação de capacidades para tal.

Nesse contexto há que se observar que a inovação não é uma mera invenção, é resultado de uma conjuntura de fatores que precisam estar relacionados para formarem as capacidades e estas as competências organizacionais.

Pela análise dos textos e com base no enunciado por Hurley e Hult, há diferença entre a inovação e a capacidade de inovação; a capacidade é potencial, a inovação é o resultado da aplicação, ambas, entretanto, dependem da capacidade de aprendizagem da organização e esta, por sua vez, da orientação para o mercado, essência da RBV, estes definirão o contexto de sensação de utilidade dos sistemas contábeis na consolidação da IC nas organizações.

Outro aspecto importante para o alinhamento das informações ao desenvolvimento da Inteligência Competitiva nas organizações é o estágio de informatização existente, devido a isso uma das questões de estudo deste artigo é exatamente avaliar esse estágio. Para verificação deste aspecto adotou-se a idéia que está relacionada ao critério de administração da evolução dos SI nas organizações, descrito na literatura clássica de TI onde a evolução da informação e da informática nas empresas é apresentada em estágios crescentes, tais como, 1.iniciação, 2.contágio, 3.controle, 4.integração, 5.administração de dados e 6.maturidade (NOLAN, 1993).

A partir do estabelecimento dos estágios através da visita in loco para verificação da estrutura tecnológica e da forma como são capturados os sinais é possível distribuir as empresas pesquisadas nos estágios de informatização visando analisar a relação deste estágio a percepção dos controllers sobre a utilidade e alinhamento das informações geradas para a Inteligência Competitiva.

Assim os desafios científicos e tecnológicos apresentados são os modelos percebidos de controladoria pelos seus próprios operadores e a criação de intencionalidade no planejamento de sua atuação com vistas a criação de um ambiente favorável a inovação e a colocação da controladoria como contribuidora na consolidação da Inteligência Competitiva nas organizações. Os meios e métodos para tratar desses problemas foram através de estudos das características dos modelos percebidos pelos operadores da controladoria e as reflexões acerca de um posicionamento dos mesmos para que satisfaçam as características desejadas.

#### 4 | METODOLOGIA

O trabalho se constituiu como uma pesquisa empírico-teórico descritiva, onde através da revisão da literatura se buscou analisar através da visão baseada em recursos o impacto dos sistemas de informações contábeis na formação de capacidades de aprendizagem, inovação, orientação para o mercado e empreendedorismo, basilares da IC- Inteligência Competitiva nas organizações.

Como estratégia de pesquisa, por meio de levantamento (*survey*) foram identificadas as opiniões dos controllers responsáveis pelas empresas que possuem controladoria na cidade de Rondonópolis - MT.

Para a composição das observações, o questionário foi elaborado utilizando uma escala Likert de 1 a 5 pontos, sendo 1- discordo totalmente, 2- discordo parcialmente, 3-não concordo e nem discordo, 4- concordo parcialmente e 5- concordo totalmente, avaliando as impressões dos controllers sobre o impacto de suas informações sobre: aprendizagem, inovação, orientação para o mercado e empreendedorismo proposta pela RBV, com a meta de identificar a percepção dos controllers sobre a utilidade de

seus sistemas de informações no que tange especificamente a:

- Recursos das bases integradas de dados.
- Formas como se dão os relacionamentos de comunicação da controladoria.
- Como se relaciona a controladoria com a aprendizagem organizacional.
- Enfoque da controladoria (reativo – controle de desempenho e correção de falhas passadas e *enforcement* de acertos, ou pro-ativo com *links* de captação de sinais externos contribuindo para a consolidação da Inteligência Competitiva das organizações).
- Sensação de uso de seus produtos (relatórios).

Os elementos do questionário, visando captar a percepção de cada contador foram formados pelos elementos básicos que caracterizam o respondente e a sua organização (Cargo do respondente, tempo de experiência, estrutura societária da empresa, setor de atividade da empresa, quantidade de empregados), além disso, de modo mais específico foram descritas as questões relacionadas à relação da controladoria com a formação da competência de inovação.

## 5 | ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir demonstra-se os resultados do questionário aplicado nas empresas pesquisadas. Foram enviados 26 questionários e recebidos 18, o que totaliza quase 70% de respondentes, validando assim a amostra analisada.

Foram elaboradas perguntas fechadas as quais correspondem as variáveis dos construtos propostos.

O conjunto de todas as variáveis das informações geradas a partir das respostas obtidas na pesquisa junto às organizações, reitera a necessidade de que a controladoria e seus recursos descritos, estejam adequados e planejados para apoiar o alinhamento das informações a consolidação da IC – Inteligência Competitiva das organizações. A adequação e o planejamento das informações devem ser elaborados com criteriosa viabilidade entre custos e benefícios, apoiada por um competente plano de contingência da Tecnologia de Informação para situações estratégicas da organização. Esses critérios estabelecidos facilitam a integração dos processos para apoiar as estratégias das funções empresariais da organização.

Os respondentes concordam que as informações geradas pela controladoria não possuem recursos de captação de informações macroeconômicas inseridas em suas projeções, o que nos leva a inferir que existe uma falta de alinhamento entre as informações e o entorno competitivo.

Em relação a captação de informações sobre o desempenho dos concorrentes

todos informaram discordando que as informações geradas pelos seus sistemas de informações possuem formas de captação das mesmas. Informam ainda que concordam que as informações geradas possuem dados sobre riscos de créditos dos clientes, o que demonstram o foco do sistema de informações da controladoria serem voltados para os processos internos.

Embora os controllers concordem que os relatórios são discutidos por pessoas de outras áreas não concordam totalmente que esses relatórios possam servir para a análise de viabilidade de novos produtos, novos processos ou novos negócios. Estas respostas apresentam um viés interessante na medida em que os mesmos responderam que concordam que os controllers sempre são chamados a emitirem opinião sobre essas decisões e ainda que são chamados para prestarem esclarecimentos sobre os relatórios gerados.

Uma constatação importante na pesquisa efetuada é a percepção dos controllers sobre a utilidade dos relatórios gerados pela controladoria, quais sejam instrumento para avaliação de produtos, das áreas e setores. Todos concordam plenamente que os relatórios possibilitaram a obtenção de recursos financeiros através de empréstimos e financiamentos e ainda servem para a defesa de litígios tributários, civis e trabalhistas.

Os controllers pesquisados identificam que as informações geradas permitem suporte a revisão de processos e melhorias em custos, podem ser aproveitadas para a gestão de empresas do mesmo setor, no entanto não concordam que sirvam como suporte a detecção de oportunidades, novos negócios ou novos produtos.

A capacitação e a competência nas atividades de planejamento pressupõe o conhecimento dos recursos estratégicos da TI-Tecnologia da Informação utilizada pelos controllers e do seu conhecimento do negócio da organização, para atuarem no alinhamento das informações geradas ao processo de decisões estratégicas das organizações, podendo ser estabelecidos um planejamento ou planos de trabalho participativos, integrados e realizáveis para as equipes de controladoria.

Essas respostas obtidas demonstram que é necessário complementar os relatórios gerados pela controladoria com informações do ambiente competitivo no qual a organização está inserida, corroborando e evidenciando o papel fundamental da controladoria nas organizações, constituindo-se fator ímpar para o alinhamento do pensamento estratégico em nível operacional e tático ao nível estratégico.

As variáveis do entorno competitivo devem ser captadas e inseridas nos relatórios da controladoria, portando se faz necessário uma previsão e quantificação precisa dos investimentos em tecnologia da informação, em sistema de informações, em RH e em infraestrutura organizacional para que a controladoria possa se alinhar ao processo decisório estratégico da entidade e obviamente pela previsão e definição das despesas, dos custos, dos benefícios mensuráveis e não mensuráveis e pela

descrição formal dos resultados a serem alcançados com esta otimização.

Foi analisado o nível de informatização das empresas pesquisadas e identificou-se que a maior frequência foi no terceiro estágio. As empresas pesquisadas possuem os Sistemas de Informações operacionais e os Sistemas de informações gerenciais integram a estrutura informacional das mesmas. A tecnologia da informação das empresas são adequadas e suficientes, ou seja, suportam o funcionamento e adequação para o alinhamento das informações ao processo de consolidação da Inteligência Competitiva das empresas. Sob ótica dos estágios de alinhamento, em 12 organizações (75,00%) os conceitos e aplicações de Inteligência Competitiva estão presentes.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão desse trabalho reitera a importância do alinhamento das informações geradas pela controladoria ao processo decisório estratégico, se constituindo numa essencial ferramenta para auxiliar na gestão e para contribuir com a inteligência Competitiva das organizações. Essa contribuição resgata a visão moderna do controller ao negócio empresarial que contempla a organização como um todo, através do pensamento estratégico.

As discussões contidas neste artigo responde ao problema de pesquisa pois as respostas dos entrevistados, nos leva a inferir que, em suas percepções, a controladoria não está gerando informações ao processo decisório com dados captados do ambiente em que está inserida e sim focada para o ambiente interno no aspecto operacional e tático. O conceito de IC, embora presente, não está claro ou não foi adequadamente explicado para os controllers pois o conhecimento da inteligência financeira não faz parte dos currículos de administração de empresas ou da experiência profissional da maior parte dos entrevistados.

Na análise dos controllers entrevistados a IC não é considerada uma função corporativa fundamental, não possui o mesmo status que os demais pilares, embora os mesmos enxergam como uma necessidade e que o processo de implementação irá ocorrer, pois acreditam ser uma evolução para a controladoria no cumprimento de seu papel.

Das empresas, 03 (três) equivalente a 16,66 % das pesquisadas criaram dentro da sua estrutura uma rede de informação, permitindo a coleta de inteligência junto aos clientes e concorrentes, no entanto, esse departamento de IC ainda não está contribuindo para a mudança da visão dos funcionários da controladoria em relação a necessidade de se ter um pensamento estratégico. As informações geradas pelo setor de controladoria são disseminadas horizontalmente por toda a organização, mas ainda com o foco operacional e financeiro.

As questões de pesquisas foram respondidas na medida em que se identificou que os recursos de captação das informações do SIC, das empresas pesquisadas, ainda não permitem o fluxo de informações de sinais externos. Ainda que os sinais externos não são estruturada mente coletados e considerados, um fator muito importante revelado foi a identificação que o estágio de informatização das organizações pesquisadas é compatível com as atividades a serem realizadas pela IC- Inteligência Competitiva, faltando apenas o alinhamento das atividades entre este setor e o da controladoria.

Assim, se faz necessário em pesquisas posteriores a análise dos fatores a serem considerados no modelo de informações geradas pela controladoria, estudando em profundidade as atividades de informações dentro das empresas e seu alinhamento com as da controladoria. Este alinhamento é de grande importância para a consolidação da Inteligência competitiva das organizações. Esta pesquisa revelou que as informações altamente confiáveis geradas pela controladoria, não são percebidas como importantes para o processo de captação e geração de informações estratégicas.

Os resultados aqui apresentados sugerem a importância de novos estudos sobre a monitoração do ambiente organizacional externo e a captura de sinais que possam ser utilizados pela controladoria na geração de suas informações, poderiam ser estudadas as associações entre as características das organizações, tais como, seu porte e setor de atuação e os comportamentos de monitoração ambiental de seus integrantes e o mais importante que a amostra seja ampliada para nível estadual ou nacional.

O presente estudo revelou uma serie de aspectos relevantes sobre o comportamento informacional da controladoria, na percepção de seus operadores, em relação a sua contribuição para a consolidação dos processos de inteligência competitiva nas empresas pesquisadas, principalmente ao que se refere a captação de sinais externos para a geração destas informações, suscitando a necessidade de pesquisas futuras sobre o relacionamento entre a controladoria e o processo de consolidação da Inteligencia Competitiva nas organizações.

Levando-se em conta que cada vez mais o uso efetivo da informação e do conhecimento dos controllers, contribuem para a geração de vantagem competitiva e de inovação e este aspecto terá maior importância na medida em que os operadores da controladoria percebam a importância do seu produto para esta finalidade. Assim, acredita-se que a utilização dos seus modelos de decisões e de suas informações pelos gestores no processo de decisão estratégica vai contribuir para o melhoramento do desempenho das organizações onde estes profissionais atuam.

## REFERÊNCIAS

- AKERLOFF, G. A. **The Market for “Lemons”**: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. In: *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 3. (Aug., 1970), pp. 488-500. Disponível para download em: <http://links.jstor.org/sici?sici=0033-5533%28197008%2984%3A3%3C488%3ATMF%22QU%3E2.0.CO%3B2-6>
- AMIT, R.; SCHOEMAKER, P. J. H. **Strategic assets and organizational rent**. *Strategic Management Journal*, v. 14, n. 1, 1993.
- AMIt, Raphael, & Schoemaker, Paul J H. (1993). **Strategic assets and organizational rent**. *Strategic Management Journal*, 14(1), 33.
- BARNEY, J. B. **Firm Resources and sustained competitive advantage**. *Journal of Management*, v. 17, n.1, p. 99-120, 1991.
- BURNS, T.; STALKER, G.M. **The Management of Innovation**. London: Tavistock Publishing, 1961.
- CONNER, K. R. **A Historical comparison of resource-based view and five schools of thought within industrial organization economics: do we have a new theory of the firm?** *Journal of Management*, v. 17, n. 1, p.121-154, 1991.
- DI SERIO, L. C.; VASCONCELLOS, M. A. **Estratégia e Competitividade Empresarial: Inovação e criação de valor**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil**. *Revista Gestão e Produção*. São Carlos, Vol 10. n.2, p. 129-144. 2003.
- GINSBERG, A. **Minding the competition: From mapping to mastery**. *Strategic Management Journal: Special Issue*, v. 15, p. 153, 1994.
- GRANT, R. M. **The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation**. *California Management Review*. p. 114-135, spring,1991.
- HENRI, J. **Management control systems and strategy: a resource-based perspective**. *Accounting, Organizations and Society*, v.31, p.529-558, 2006.
- HENDRIKSEN, E. S.; BREDÁ, M. F. V. **Teoria da controladoria**. São Paulo: Atlas, 1999.
- HERRMANN JR., F. **Controladoria superior**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1978.
- HORNGREN, C. T. **Introdução à controladoria gerencial**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1985.
- HORNGREN, C. T.; FOSTER G.; DATAR, S. M. **Controladoria de custos**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
- HULT, G. T. M.; KETCHEN JR, D. J. **Does market orientation matter?: a test of the relationship between positional advantage and performance**. In: *Strategic Management Journal*, 2001. *Strat. Mgmt.*: J., 22: 899–906.
- HURLEY, R. F.; HULT, T. M. **Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination**. In: *The Journal of Marketing*. American Marketing Association: Vol. 62, No. 3, Jul., 1998, pp. 42-54. Disponível para download em: <http://www.jstor.org/stable/1251742> . Acessado em: 02/08/2016

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da Controladoria**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A Estratégia em ação: Balanced Scorecard**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KRAATZ, M. S.; ZAJAC, E. **How Organizational Resources Affect Strategic Change and Performance in Turbulent Environments: Theory and Evidence**. *Organization Science*, v. 12, no. 5. 632. 2001.

DI SERIO, L. C.; VASCONCELLOS, M. A. **Estratégia e Competitividade Empresarial: Inovação e criação de valor**. São Paulo: Saraiva, 2009.

LAZONICK, W. **The Innovative Firm**. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. *The Oxford Handbook of Innovation*. New York: Oxford University Press, 2005. p. 30 -40.

LAWSON, B.; SAMSON, D. **Developing innovation in organizations: a dynamic capabilities approach**. In: *International Journal of Innovation Management*. 2001.

LOPES, A. B.; REINHARD, N. **Vantagens competitivas na distribuição de informações financeiras em tempo real: uma análise baseada em recursos**. *Revista de Administração*, v. 33, n. 2, p. 69-78, abril/junho, 1998.

MILLER, D. SHAMSIE, J. **The resource-based view of the firm in two environments: the Hollywood film studios from 1936 to 1965**. *Academy of Management Journal*. vol. 39, nº 3, 519-543, 1996.

MOSCOVE, S. A.; SIMKIN, M. G.; BAGRANOFF, N. A. **Core Concepts of Accounting Information Systems**. 7. ed. New York: John Wiley & Sons, 2001.

MOST, K. **Accounting theory**. Ohio: Grid, 1977. 385 p.

NOLAN, R. L. **The role of technology in an informa Transforming symbols into action**. In P.J. Myer (Ed.), *The Knowledge Economy*, 1993.

OLIVER, C. **Sustainable competitive advantage: combining institutional and resource-based views**. *Strategic Management Journal*, v. 18, n. 9, p. 697-713, 1997.

OYADOMARI, J. C. T. **Uso do sistema de controle gerencial e desempenho: um estudo em empresas brasileiras sob a ótica da VBR (Visão Baseada em Recursos)**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008. Tese de doutorado. 138 p.

PARKER, L. D. **Corporate governance crisis down under: Post-Enron accounting education and research inertia**. In: *European Accounting Review*. 2007. Disponível para download em: <http://www.tandfonline.com/loi/rear20> Acessado em 20/08/2016.

PENROSE, E. T. **The theory of the growth of the firm**. 3. ed. London: Oxford University Press, 1959.

PETERAF, M. A. **The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view**. *Strategic Management Journal*, v. 14, p.179-191, 1993.

PORTER, M. E. **Towards a dynamic theory of strategy**. *Strategic Management Journal*. v. 12, p. 95-117, 1991.

SIMMONS, R. **Levers of Control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal**. ?. Harvard Business School Press, 1994.

SMITH, M.; BUSI, M.; BALL, P.; VAN DER MEER, R. **Factors influencing ability to manage**

**innovation: structured literature review and conceptual model.** Glasgow: University of Strathclyde, 2010. Disponível para download em: <http://strathprints.strath.ac.uk/16119/>

SOLOMONS, D. **Economic and Accounting Concepts of Income.** *The Accounting Review*, October; pp. 681-698; 1966. Disponível para download em: <http://www.jstor.org/pss/242868>

TANG, H. K. **An integrative model of innovation in organizations.** In *Technovation*. London: Pergamon.

## UM ESTUDO SOBRE O NÚCLEO HISTÓRICO URBANO DE JUIZ DE FORA: CONFLITOS E POSSIBILIDADES

*Data de aceite: 01/04/2020*

*Data de submissão: 26/12/2019*

**Gabriela Cruz Rodrigues**

Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora

Juiz de Fora – Minas Gerais

<https://www.cnpq.br/cvlattesweb/>

PKG\_MENU.menu?f\_

cod=ACE837ED2D338158A927E18576B20A55#

**RESUMO:** O artigo a seguir traz um panorama sobre o Núcleo Histórico Urbano, NHU, situado na região central da Cidade de Juiz de Fora. O decreto é estruturado por uma série de seções de vias onde as principais são, a Rua Halfeld e a Marechal Deodoro. Além do NHU a área destacada pelo decreto apresenta outros conjuntos paisagísticos registrados no livro do tombo. A região possui intensa atividade comercial, determinada por figuras importantes do município desde meados do século XIX. A falta de um planejamento urbano direcionado às duas demandas, comerciais e socioculturais, dificulta a integração dos mesmos em prol de uma valorização do local. Como espelho, as análises foram feitas na Rua Marechal Deodoro, ela possui uma densa dinâmica social associada ao comércio formal e ao informal. Foi compreendido que tanto as construções sociais quanto as arquitetônicas devem ser

consideradas em núcleos de patrimônio urbano. A falta de um planejamento urbano direcionado às demandas do local dificulta que o mesmo se desenvolva junto à cidade. Através de análises fotográficas e morfológicas foram constatadas ações de requalificação em prol de um desenvolvimento sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenvolvimento sustentável; patrimônio urbano; núcleo histórico urbano de Juiz de Fora.

### A STUDY ABOUT THE URBAN HISTORICAL CORE OF JUIZ DE FORA: CONFLICTS AND POSSIBILITIES

**ABSTRACT:** The following article provides an overview of the urban historical core of Juiz de Fora, UHC, located in the central region of Juiz de Fora. The decree is structured by a series of road sections where the main ones are Halfeld Street and Marechal Deodoro. In to the NHU the area highlighted by the decree features other landscape sets recorded in the book of the fall. The region has intense commercial activity, determined by important figures of the municipality since the mid-nineteenth century. The lack of urban planning directed to both commercial and sociocultural demands makes it difficult to integrate them in order to enhance the locality. As a mirror, the analyzes were made in Marechal Deodoro Street, it has a dense social

dynamic associated with formal and informal commerce. It was understood that both social and architectural constructions must be considered in urban heritage nuclei. The lack of urban planning directed to local demands makes it difficult to develop with the city. Through photographic and morphological analyzes, requalification actions were found in favor of sustainable development.

**KEYWORDS:** Sustainable development; urban patrimony; urban historical core of Juiz de Fora

## 1 | INTRODUÇÃO

A proteção de bairros antigos pode ser concebida dentro de uma perspectiva geral, levando em consideração os edifícios com valor cultural, dos mais importantes aos mais modestos, sem deixar de lado os da época moderna, assim como o ambiente em que se integram. (Declaração de Amsterdam, 1975)

Pode-se dizer que a cidade de Juiz de Fora, o complexo de onde surgiu a urbe, emergiu do perímetro hoje definido em decreto como Núcleo Histórico Urbano (NHU). Localizado no centro da cidade, a região contém marcos do seu desenvolvimento. Hoje sua memória é protegida em edifícios tombados e conjuntos paisagísticos. Além disso, a região central tem a maior densidade de imóveis tombados em comparação com as demais regiões da cidade e o NHU envolve uma grande quantidade desses bens.

Atualmente em Juiz de Fora, os decretos que regulamentam intervenções em patrimônio cultural somente se aplicam, em lei, às edificações tombadas individualmente e em seu entorno imediato. Existe também um agenciamento direcionado aos conjuntos históricos menores, como o conjunto da Praça da Estação e o Largo do Cine-Theatro Central, que recebem uma gestão mais direcionada, devido à grande presença de edificações tombadas ao redor dos largos que os configuram.

A região do Núcleo Histórico Urbano (NHU) equivale a grande parte do centro comercial da cidade de Juiz de Fora, logo muitos imóveis passam por adequações publicitárias e tipológicas com frequência para atender às demandas do mercado. A atividade comercial está presente nesta região desde o fim do século XIX, no Álbum do Município do ano de 1915 Albino Esteves relata que o comércio de necessidades é desenvolvido e merece ser registrado, como um dos primeiros de Minas (ESTEVES, 1915, p.291).

O interesse de se preservar a memória da cidade e as práticas comerciais podem ser conflitantes, por isso o município regeu um decreto, de nº 8637/2005, que limita as intervenções de engenhos de divulgação de publicidade e toldos em imóveis tombados. Estas várias legislações que visam a preservação do patrimônio acabam sendo consideradas um fardo pelos proprietários, principalmente por aqueles que só

se utilizam dos imóveis com finalidade financeira.

A falta de um planejamento urbano que englobe todo o NHU dificulta a valorização e a leitura do conjunto como um todo. Monumentos e sítios isolados terão sua salvaguarda mais completa se integrados à planejamento urbano de interesse sociocultural, um diálogo entre conservadores e planejadores se faz indispensável.

A Rua Marechal Deodoro e a Rua Halfeld estruturam o NHU e possuem o maior número de edificações tombadas. Além disso elas interligam os conjuntos e núcleos paisagísticos menores presentes no perímetro do núcleo. As duas vias são umas das mais antigas do município, logo carregam um vasto histórico de intervenções urbanas, entretanto somente a Halfeld passou por ações de requalificação condizentes com suas demandas socioculturais.

A Rua Marechal Deodoro sempre foi um importante via comercial que, além de resguardar uma série de imóveis de valor histórico-cultural e institucional, abriga a maior densidade de comércio formal e informal da região central, conformando-se como um espaço complexo. Como espelho das análises, o trecho entre as avenidas Rio Branco e Francisco Bernardino será avaliado visando conscientizar que é preciso alinhar o uso comercial aos seus valores urbanísticos culturais e memoriais, funcionando como um reflexo a ser absorvido pelo NHU.

Através das análises visuais e morfológicas foi identificado a falta de legibilidade e de estrutura urbana que consagrem todo o NHU e suas dinâmicas urbanas. Entendendo a importância do usuário para ambos os interesses, comerciais e socioculturais, um ambiente de qualidade é muito relevante.

Visando constatar a relevância do patrimônio edificado e suas atividades comerciais para a região, tanto as formais quanto as informais, estudos de campo e levantamentos fotográficos serão apresentados. O objetivo é afirmar a viabilidade de um desenvolvimento que sustente, as atividades ali presentes e a salvaguarda do patrimônio edificado integrados à requalificação da estrutura urbana em prol de um ambiente de qualidade.

## **2 | HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL E OS CONJUNTOS PAISAGÍSTICOS**

No dia 2 de maio de 1856 a vila do Paraibuna, antigo nome do vilarejo onde hoje se encontra Juiz de Fora, foi elevada a cidade (LESSA, 1985, p.64). A cidade continha suas repartições municipais e posteriormente a maioria de suas Igrejas ao redor da Praça Municipal, futuro Parque Halfeld, existia ali também a cadeia e posteriormente a primeira Câmara Municipal. O parque Halfeld hoje possui um decreto que engloba seu perímetro e edificações tombadas são protegidas por seus decretos individuais.

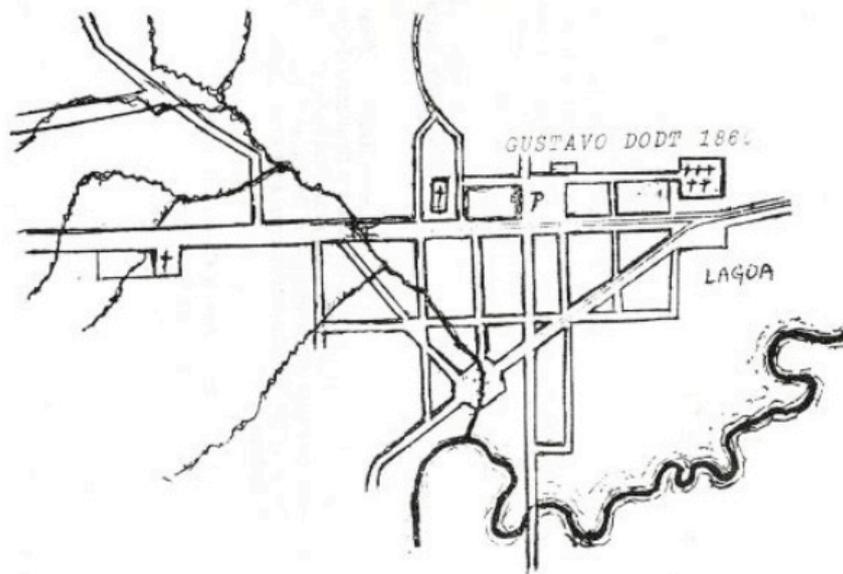


Figura 1: Planta de Juiz de Fora confeccionada em 1860

Fonte: LESSA, 1985, p.82

Podemos observar na planta encomendada pela Câmara, o “p” marcando o local onde hoje se encontra o Parque Halfeld. Nota-se a configuração de um triângulo entre duas das ruas mais largas, ele é comumente chamado de triângulo central. A Rua Halfeld e a Marechal Deodoro se localizam nas laterais do parque e se estendem até quase alcançarem o rio, podemos ver que a Halfeld cruza o rio através de uma ponte.

“Em 1887, a população de Juiz de Fora não havia atingido ainda dez mil habitantes. Já era, contudo, a cidade uma das principais da Província, e para ela se voltavam as atenções de todo País, de vez que seu progresso, iniciado com seu nascimento, pouco mais de trinta anos antes, e acentuado com a construção da Estrada União Indústria, inaugurada em 1861, assim como pelas Estradas de ferro, que vieram logo depois, era já então notável e seduzia os ambiciosos da fortuna, que aí encontravam largo campo para o desenvolvimento de suas atividades.” (OLIVEIRA, 1985, p11.)

O município acompanhou o desenvolvimento das maiores cidades do Brasil, tendo os avanços refletidos também em sua estrutura urbana, havia no final do século XIX bondes puxados à cavalo e iluminação urbana noturna a gás. Como relata Albino Esteves no Álbum do município do ano de 1915, o centro continha a maior quantidade de indústrias devido a facilidade do escoamento de produtos e ao acesso direto ao comércio. Neste álbum é relatada a presença de 69 fábricas, sendo que 20 delas se encontram na Rua Halfeld. A facilidade do escoamento de produtos era possível devido a ferrovia D. Pedro II, inaugurada no município de Juiz de Fora em 1877, estimulava a presença das fábricas em suas proximidades.

“ poucas cidades brasileiras possuirão o brilhante movimento industrial que Juiz de Fora demonstra, por esforço de iniciativa particular, assinalado, assim, a punjança

Dez anos depois da inauguração da estação dois cidadãos chegam à cidade, Bernardo Mascarenhas e Pantaleone Arcuri. Os dois iriam impulsionar o desenvolvimento do município, Mascarenhas com a fábrica de tecido e a Cia Mineira de Eletricidade, onde foi pioneiro na América do Sul, e Arcuri realizando importantes obras e inovando com novas técnicas e materiais de sua própria fábrica (OLIVEIRA, 1985, p.).

O Núcleo Histórico engloba o núcleo correspondente à Praça da Estação e a Praça Antônio Carlos, interligadas pelo desenvolvimento fabril elas representam uma época em que o município recebeu apelido de Manchester Mineira, devido a produção industrial. A Praça Antônio Carlos é configurada por um largo com perímetro definido pela fábrica dos Arcuri e do Mascarenhas, além de ser o Largo da Alfândega.

“Quando Pantaleone Arcuri se estabeleceu na rua do Espírito Santo, no mesmo local onde estão hoje suas indústrias e a sua casa comercial, o que havia em frente era um pantanal, que foi sendo aos poucos aterrado, transformando-se em amplo logradouro público (Largo da Alfândega), e afinal mereceu maior carinho da administração municipal que, depois de ajardiná-lo, deu-lhe a denominação de praça Presidente Antônio Carlos. “ (OLIVEIRA, 1985, p.31)

Adentrando o século XX o município já havia ampliado seu desenvolvimento com bondes e iluminação pública elétrica. O meio urbano era propício ao desenvolvimento e as construções feitas pela Construtora Pantaleone Arcuri se disseminavam pelo triângulo central. O Conjunto Paisagístico da Praça João Pessoa, definido em decreto marca o início da apropriação cultural da Rua Halfeld. Ele resguarda o largo em frente ao Cine Teatro Central, o primeiro edifício com tal finalidade também foi o precursor da construção em concreto armado (OLIVEIRA, 1985, p.57). O largo à frente do Teatro está localizado na Rua Halfeld e é emoldurado por dois edifícios construídos em Art Déco, os três são bens tombados individualmente e definem o conjunto da Praça.

“Foi assim que surgiu no mesmo lugar do antigo e sempre lembrado Politeama o Teatro Central, um dos melhores do Brasil. Tinha a pintura, de notável efeito, foi realizada por Angelo Bigi, que também se encarregou do pano de boca, cabendo ao engenheiro Ferruccio Sangiorgio, da Casa A Radial, a direção da instalação elétrica e ao sr. Manoel Machado, do Rio de Janeiro, a montagem dos acessórios do palco. “ (OLIVEIRA, 1985, p.56)

Tendo em vista todos os períodos de desenvolvimento citados podemos concluir que a região central é marcada por conjuntos históricos que marcaram o desenvolvimento urbano do município. O mapa a seguir mostra como essas regiões se convergem, os perímetros foram traçados a partir dos decretos de conjuntos paisagísticos e núcleos históricos criados acima.

Desta forma, como citado no decreto do Núcleo Histórico Urbano de Juiz de Fora, a região consagrada é constituída pelos marcos do desenvolvimento da urbe juiz-forana. O complexo definido no decreto abaixo possui algumas restrições de intervenção, entretanto são aplicadas somente às edificações já tombadas individualmente. Em dimensão do conjunto urbano só se aplica a diretriz que obriga toda construção nova a passar pelo conselho de patrimônio do município.



Imagem 02: Núcleo Histórico Urbano de Juiz de Fora e os conjuntos paisagísticos.

Fonte: Elaborado pela autora sobre base cartográfica do município.

### 3 | ATIVIDADE COMERCIAL E O CENTRO

Em 1877 o número de hotéis começou a crescer devido à grande população flutuante, eram viajantes comerciais, compradores de café, companhias teatrais, família visitando estudantes e pessoas da região atrás de serviços e artigos de variáveis necessidades (LESSA, 1985, p.130). A estação ferroviária na cidade de Juiz de Fora alavancou a ocupação da região abaixo da Av. Getúlio Vargas, nas proximidades haviam muitos hotéis e comércios.

No ano de 1890, após visitar a Escola de Altos Estudos Comerciais de Paris, Batista de Oliveira tinha a intenção de criar uma semelhante no município para diplomar os futuros comerciantes juiz-foranos. Inaugurada alguns anos depois, após muita discussão, teve o apoio de uma sociedade anônima e dos bancos locais para ser construída (LESSA, 1985, p. 277).

“A 20 de Fevereiro, a imprensa daqui abraçou a campanha e publicou que a futura Academia tornaria seus “diplomados aptos para gerencia de estabelecimentos industriais, comerciais, bancários, consulados, administradores de alfândegas”. (LESSA, 1985, p. 277)

O começo do século XX foi marcado pela promoção do comércio e da cultura,

devido ao início das feiras livres, da construção da Galeria Pio X e do Teatro Central e da inauguração do Museu Mariano Procópio. A cidade ampliou sua malha urbana e desenvolveu seu centro comercial, agora as edificações eram construídas em concreto armado, possibilitando mais pavimentos e usos residenciais e comerciais no mesmo edifício. Após a implantação bem-sucedida da Galeria Pio X outras foram surgindo e se-acumulavam no triângulo central.

Esta fase do desenvolvimento municipal contribuiu para uma grande quantidade de imóveis de valor histórico, cultural e artístico. No final do século XX o patrimônio edificado do centro estava comprometido devido à falta de terrenos vazios para se investir, o que resultou em demolições equivocadas de imóveis presentes no Pré-inventário dos Bens Culturais do início dos anos 80.

“vários desses imóveis relacionados no inventário se encontravam na área nobre da cidade, o que significa dizer que possuíam um grande apelo para o setor imobiliário enquanto possibilidades de investimento. Como na maioria das cidades, a área central de Juiz de Fora se encontrava congestionada, sem a possibilidade de novos empreendimentos em terrenos não construídos. “ (AZEVEDO; JABOUR J., 2012, p.42)

#### 4 | NÚCLEO HISTÓRICO URBANO DE JUIZ DE FORA

“Certamente se considerarmos a cidade como artefato, tal como os arqueólogos, podemos afirmar que tudo que se acumula é signo de progresso; mas isso não impede que existam diferentes avaliações desse progresso. ” (ROSSI, 2001, p.252)

Este acúmulo de signos pode ser identificado nas permanências e alterações de imóveis de cunho histórico e social no centro de Juiz de Fora. Os imóveis tombados conseguem sobreviver às demolições, mas passam por intervenções que inibem a compreensão dos mesmos como elementos de valor histórico e cultural.

No caso do Núcleo Histórico Urbano de Juiz de Fora, a maior ameaça é a falta de uma linguagem única na comunicação com os usuários ativos da região central. Algumas ruas possuem uma leitura mais unificada e funcional, pois possuem estrutura morfológica condizente com suas funções sociais. A Av. Rio Branco e a Rua Halfeld, entre a Rio Branco e Getúlio Vargas, exemplificam este fato, logo que sua tectônica foi planejada para atender aos planos de revitalização do centro. As intervenções consistem na melhoria de sua estrutura para proceder a antigas e novas dinâmicas sociais, como na avenida Rio Branco que há anos possui faixa exclusiva para ônibus e estações com recintos além de faixas elevadas em travessias de grande fluxo de pedestres. A rua Halfeld foi transformada em calçadão dedicado com exclusividade à pedestres na década de 70 e teve o enterramento da sua rede elétrica, com adoção de iluminação no nível dos pedestres.

Estas vias fazem parte do NHU e na lógica de relevância das intervenções

em prol de uma leitura urbana mais compreensível, outras vias centrais também necessitam de um melhor agenciamento.

Entendendo que a vitalidade da área central está diretamente ligada à presença de seus usuários, é indispensável o planejamento urbano em prol de um ambiente de qualidade. Por meio de análises visuais foi identificada a subutilização da paisagem cultural e a falta de gerenciamento e estrutura que reafirme as construções sociais das demais vias.

“No processo de orientação, o elo estratégico é a imagem ambiental, o quadro mental generalizado do mundo físico exterior de que cada indivíduo é portador. Essa imagem é produto tanto da sensação imediata quanto da lembrança de experiências passadas, e seu uso se presta a interpretar as informações e orientar a ação. A necessidade de reconhecer e padronizar nosso ambiente é tão crucial e tem raízes tão profundamente arraigadas no passado, que essa imagem é de enorme importância prática e emocional para o indivíduo.” (LYNCH, 1997 pag. 04)

Entendendo que a região do Núcleo Histórico Central resguarda o maior número de comércios em um mesmo local de edificações tombadas, e que os significados de ambas não se sustentam sem a presença da população, uma reorganização de sua análise em concordância se faz necessária. Usando como referência as análises de Kevin Lynch e Gordon Cullen a legibilidade das funções socioculturais da região é trazida como objeto primário do diagnóstico. Pois uma linguagem clara do todo constitui uma base valiosa para o desenvolvimento individual (LYNCH, 1997).

A maior fraqueza da região, em aspectos da legibilidade, são os engenhos de publicidade e propaganda. Apesar de serem limitados pelo Decreto nº 8637/2005 se limitam apenas às edificações tombadas unicamente, não estabelecendo uma comunhão com o decreto do conjunto do Núcleo Histórico Urbano. Este fator foi identificado como vilão da compreensão do todo e da valorização do patrimônio urbano. Foi constatado que se adotasse o decreto para as demais edificações do conjunto e com uma gestão direcionada à legitimidade das dinâmicas urbanas, a valorização do ambiente urbano se mostraria presente.

O acúmulo de poluição visual é danoso para a apreensão do espaço de maneira agradável, e foram identificados padrões deste dano visual. Dentre os elementos identificados estão os toldos de publicidade e propaganda, condensadores de ar condicionado, grades e bancas.



Imagem 02: Fotografias com bloqueios visuais destacados.

Fonte: Elaborado pela autora, filtro identificador de poluição visual sobre fotos em visita à campo.

A Rua Halfeld e a Rua Marechal Deodoro estruturam o NHU, são as que correspondem a maior seção de via dentro do decreto, entretanto existe uma desigualdade entre as suas qualidades morfológicas. A Rua Halfeld passou por requalificação e hoje possui uma maior legibilidade de seus bens e uma melhor qualidade estrutural.

## 5 | RUA MARECHAL DEODORO

No caminhar das vias foi identificada a falta de calçamento que comporte a quantidade de fluxo existente, fato causador de desconforto na Rua Marechal Deodoro. Apesar da via ter sido transformada em rua compartilhada com acesso restrito de automóveis há alguns anos, como o calçamento não foi adequado, mantendo-se a caixa de rolagem da rua em desnível com as calçadas, a apropriação desejada é inibida. Outro fator é a poluição visual encontrada nas perspectivas percorridas ao longo da via, que poderia ser controlado se o agenciamento de intervenções em edificações tombadas abrangesse a escala urbana.

As instituições culturais e edificações históricas são vistas como marcos não valorizados, pois apesar de sua singularidade arquitetônica, sua visibilidade é prejudicada. Grades, postes altos, fiações e bancas de jornais poluem a visão completa destes signos e não usam da capacidade desses lugares de tornar a experiência urbana mais contemplativa.

As esquinas entre galerias e vias são momentos de atenção do observador e de escolhas. Se esses nós não possuem suas passagens claras e contínuas, apesar da diversidade, geram mal-estar no usuário.

Na área do NHU pode-se constatar duas regiões com características distintas,

separadas pela Av. Getúlio Vargas, compreendidas em parte alta (acima da) e parte baixa (abaixo da). Esta divisão é ressaltada pela tipologia comercial e morfológica além de ser confirmada pela ruptura que a avenida provém, logo que a travessia entre as vias não mantém o fluxo contínuo. Na esquina de interseção de três vias, a Batista de Oliveira, a Marechal Deodoro e a Avenida, no cruzamento se acumulam bancas de revistas e jornais, camelôs regulares ou não, e o confuso fluxo de pedestres.

Apesar dos conflitos visuais e funcionais, a Rua Marechal Deodoro possui grande fluxo de pedestres e resguarda o maior número de comércios em varejo, seja em lojas ou comércio informal. Entretanto, se a relação entre meio urbano/morfologia e apropriações não chegarem a uma concordância, o desconforto dos usuários será progressivo.

“Abrigo, sombra, conveniência e um ambiente aprazível são as causas mais frequentes da apropriação de espaço, as condições que levam à ocupação de determinados locais.” (CULLEN, 2009, pag.25)

É preciso enxergar as possibilidades a partir das apropriações encontradas no hoje e o fator histórico de acúmulo de significados para propor Intervenções que valorizem o lugar. A região resguarda a funcionalidade da diversidade comercial, mas na contemporaneidade é encontrada em shoppings, logo revitalizar a região em prol da contínua vitalidade e da possibilidade de novos valores, tanto culturais quanto comerciais, ajudará a garantir a sua vitalidade.



Imagem 03: Fotografias e diagrama com as apropriações da Rua Marechal Deodoro.  
Fonte: Elaborado pela autora, filtro identificador de poluição visual sobre fotos em visita à campo.

A imagem abaixo traz um levantamento da apropriação de pedestres, comércios informais e bancas, a partir desta análise buscamos destacar o que a morfologia atual da via reflete na apropriação dos pedestres na Rua Marechal Deodoro. Também é possível compreender as conexões entre vias e galerias, nota-se que uma seção da via marechal possui uma enorme quantidade de galerias e outra não. Isto é reflexo da presença de automóveis, apesar do intenso fluxo de pedestres as calçadas são suprimidas pelos estacionamentos dos dois lados da via.

As fotos destacadas junto ao diagrama constataam alguns padrões de apropriação, na região três imóveis tombados se destacam e o uso institucional acarreta grande quantidade de pessoas durante o dia. A apropriação do largo gerado à frente desses imóveis, que possuem afastamentos diferenciados dos demais edifícios da via, acontece também em períodos noturnos quando o comércio informal de alimentos se instala.

## 6 | CONCLUSÃO

Como aqui relatado a atividade comercial na região central é tão antiga quanto seus edifícios registrados como patrimônio cultural do município. Além do interesse de salvaguardar os imóveis tombados, resguardar a atividade comercial também é proteger o patrimônio sociocultural da cidade de Juiz de Fora. Além disso integrar o bem edificado ao contexto das atividades do local é de grande importância para sua vitalidade e por consequente sua conservação.

“ a reutilização, que consiste em reintegrar um edifício desativado a um uso normal, subtraí-lo a um destino de museu, é certamente a forma mais paradoxal, audaciosa e difícil da valorização do patrimônio. [...]. Ela deve, antes de mais nada, levar em conta o estado material do edifício, o que requer uma avaliação do fluxo dos usuários potenciais. “ (CHOAY, 2001, p.219)

Após as análises comparativas entre a Rua Marechal e a Rua Halfeld nota-se a presença de uma valorização do patrimônio a partir de uma requalificação urbana, logo que um ambiente propício para apropriações de pedestres interage com a valorização do comércio e do imóvel tombado. As diferenças de valores entre as seções de ruas, parte alta e parte baixa, está diretamente ligada às ações de reestruturação urbana em prol da apropriação do pedestre e da valorização da paisagem.

“O planejamento das áreas urbanas e o planejamento físico territorial devem acolher as exigências da conservação do patrimônio arquitetônico e não considera-las de uma maneira parcial ou como um elemento secundário, como foi o caso num passado recente. Um diálogo permanente entre os conservadores e os planejadores tornou-se, desde então, indispensável. “ (Declaração de Amsterdam, 1975, p.4)

Logo as ações de requalificação do meio urbano junto à novas diretrizes deverão ser disseminadas em todo o NHU. As ações de requalificação devem refletir as análises feitas em loco, identificando as apropriações existentes no núcleo podemos propor intervenções urbanas que incentivem e às assegurem. Algumas dinâmicas são conflitantes, mas é preciso entender o valor de cada uma para o processo de requalificação e assegura-los através de diretrizes e projetos urbanos.

O decreto do NHU foi muito importante para a conservação do ambiente cultural

do centro de Juiz de Fora, mas para conservar o patrimônio urbano é necessário um plano de gestão baseado em um desenvolvimento sustentável que considere as atividades sociais, culturais e econômicas.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Nilo lima de; JABOUR JÚNIOR, Wilson coury. **Reflexões e olhares**: o patrimônio cultural de juiz de fora. Juiz de fora: Funalfa, 2012.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. Tradução de Luciano Vieira Machado. São Paulo: UNESP, 2001.

CONGRESSO SOBRE PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO EUROPEU, Declaração de Amsterdam, IPHAN, 1975.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. Lisboa: Edições 70, 1993.

ESTEVES, Albino de Oliveira, org. Álbum do município de Juiz de Fora. Belo Horizonte: Imprensa oficial do estado de Minas.

LESSA, Jair. **Juiz de Fora e seus pioneiros (do Caminho Novo à Proclamação)**. Juiz de Fora: UFJF, 1985.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

OLIVEIRA, Paulino de. **Pantaleone Arcuri e Juiz de Fora**. S. l.: s. n., 1959.

ROSSI, Aldo. **A arquitetura da cidade**. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

## TECNOLOGIA INCLUSIVA EM BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA: UMA PROPOSTA DE USO

*Data de aceite: 01/04/2020*

**Glaucilene Mariano Sales**  
**Letícia Priscila Azevedo de Sousa**  
**Marília Santos Macedo**

### INTRODUÇÃO

O presente trabalho traz uma proposta de instalação do sistema computacional Dosvox na Biblioteca de Matemática Leopoldo Nachbin, localizada no Instituto de Matemática e na Biblioteca do Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH). Ambas as bibliotecas fazem parte da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ.

Segundo Pupo; Melo; Ferrés (2006) apud Fialho e Silva (2012) os meios de acessibilidade que podem ser citados são os que tornam a sociedade mais acessível são: a acessibilidade na comunicação, nos métodos de trabalho e estudo; nos instrumentos de trabalho, estudo e demais atividades; em programas públicos e nas atitudes não havendo discriminação.

O sistema computacional Dosvox foi desenvolvido pelo antigo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, o Instituto Tércio

Paciti, com intuito de facilitar o acesso de deficientes visuais a microcomputadores.

O sistema Dosvox possibilita usuários com deficiência visual a interagir com os computadores através de síntese de voz em português, viabilizando, deste modo, o usuário a realizar seus estudos, pesquisas e trabalhos com mais independência e autonomia. O Dosvox além de se comunicar com o usuário através da interface de voz, ele possui programas específicos e interfaces adaptáveis, que para esses usuários facilita o uso. Alguns desses programas são: Editor, leitor e impressor/formatador de textos; Impressor/formatador para Braille; Diversos programas de uso geral para o cego, como calculadora, agenda e etc.; Jogos de caráter didático e lúdico; Programas para ajudar a educação de crianças com deficiência visual; Leitor simplificado de telas para Windows, e entre outros programas sonoros para acesso à internet com ferramentas específicas. E de acordo com Bersche e Tonolli (2006), podemos definir a tecnologia assistiva como [...] todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover

vida independente e inclusão. Entretanto, de acordo com Pimentel (1997), o Dosvox é apenas uma ferramenta, é preciso ações políticas e educacionais para que seja aplicado ao maior número de deficientes no País.

A Biblioteca Leopoldo Nachbin do Instituto de Matemática e a Biblioteca do Centro de Ciências Humanas (CFCH), atendem usuários de graduação, pós-graduação, professores e funcionários. Os acervos das Bibliotecas são constituídos de livros, periódicos e teses. Para verificar uma publicação que o usuário necessita, ele utiliza a Base Minerva. A Base Minerva é uma base de dados que reúne os catálogos online de todas as Bibliotecas da UFRJ, permitindo consultar os acervos através da internet.

Com a instalação do sistema Dosvox, pretende-se facilitar para os usuários que possuem deficiência visual, a utilização do catálogo online da biblioteca, pois ele poderá realizar suas pesquisas com mais autonomia e segurança, além de utilizar outros serviços dentro da Base minerva, como renovação das obras, reservas online e verificar o seu histórico de empréstimo e o acesso ao Portal Capes (Base on-line que consta de periódicos e artigos científicos). Ou seja, o Dosvox possibilitará ao usuário autonomia ao uso das informações e dos serviços das Bibliotecas.

## **OBJETIVO**

Proporcionar o acesso à informação para os usuários com deficiência visual, de forma que esses usuários tenham autonomia em realizar as buscas por informações ao utilizar os computadores disponíveis nos espaços físicos das Bibliotecas.

## **JUSTIFICATIVA**

Os usuários com diferentes necessidades sejam físicas ou informacionais, que frequentam as bibliotecas universitárias, muitas das vezes não encontram o ambiente propício, essas bibliotecas precisam estar preparadas para receberem esses usuários, e serem projetadas de acordo com as normas de acessibilidade física, tais como a NBR 9050:2015, criada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), padronizando esses ambientes.

A acessibilidade informacional abrange a criação e aprimoramento de espaços específicos, como laboratórios de acessibilidades, bem como o uso de tecnologia assistiva.

## **MÉTODO DA PESQUISA**

As bibliotecas do Instituto de Matemática e a Biblioteca do CFCH possuem

computadores que são destinados para buscas informacionais realizados pelos usuários, são nesses computadores que se pretende efetivar a instalação do sistema computacional Dosvox.

Inicialmente será feito o processo de instalação do sistema computacional Dosvox, seguindo tutoriais. Buscaremos apoio dos recursos humanos, profissionais do setor de Tecnologia e Informação da Instituição.

## RESULTADOS

Espera-se com a utilização do sistema Dosvox por usuários que possuem dificuldades em acessar o computador, devido sua deficiência visual, atingir os seguintes resultados:

- Fomentar o acesso e o uso das informações disponíveis no catálogo on-line da Biblioteca e no Portal Capes.
- Criar a cultura da autonomia.
- Facilitar o desempenho dos usuários nas funções pretendidas.
- Promover a inclusão social.
- Aumentar o índice de independência e motivação pessoal.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015, p.136-137.

BERSCHE, Rita; TONOLLI, José Carlos. Introdução ao Conceito de Tecnologia Assistiva e Modelos de Abordagem da Deficiência. In: Site “Bengala Legal”. Desenvolvido por Éfeso Eduardo Gonçalves, 2000. Abriga artigos sobre acessibilidade. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/> Acesso em: 21 jul. 2019

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre, RS, 2013. 20 p.

DOSVOX. **Projeto**. Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Disponível em: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/> Acesso em: 29 mar. 2019.

BORGES, José Antônio. **Dosvox**: uma nova realidade educacional para deficientes visuais. Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Disponível em: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/textos/artfoz.doc> Acesso em: 29 mar. 2019.

Pimentel, M. Computador, uma voz que ajuda, “*Prêmio Jovem Cientista*” da Fundação Roberto Marinho, 1997

PUPO, D. T. (Org.); MELO, A. M. (Org.); FERRÉS, S. P. (Org.). **Acessibilidade**: discurso e prática no cotidiano das bibliotecas. Campinas: Unicamp, 2006.

RADABAUGH, M. P.; NIDRR’s Long Range Plan. **Technology for Access and Function Research Section Two**: NIDRR Research Agenda Chapter 5: TECHNOLOGY FOR ACCESS AND FUNCTION. Disponível em: [http://www.ncddr.org/new/announcements/lrp/fy1999-2003/lrp\\_techaf.html](http://www.ncddr.org/new/announcements/lrp/fy1999-2003/lrp_techaf.html) Acesso em: 19 mar. 2019.

## PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE POR MEIO DA IDENTIFICAÇÃO BRAILLE DO ACERVO DE BIBLIOTECAS NO IFAM: AGENDA 2030 COMO DOCUMENTO NORTEADOR

Data de aceite: 01/04/2020

Data de submissão: 03/01/2020

### Layde Dayelle dos Santos Queiroz

Instituto Federal do Amazonas, *Campus* Manaus  
Centro

Manaus - Amazonas

<http://lattes.cnpq.br/8497683926349354>

### Priscila Pessoa Simoes

Instituto Federal do Amazonas, *Campus* Tefé

Manaus - Amazonas

<http://lattes.cnpq.br/8621511070951152>

**RESUMO:** O relato de experiência visa mostrar o processo de identificação em Braille do acervo da Biblioteca Paulo Sarmiento, localizada no Campus Manaus Centro do IFAM. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas oferta cursos técnicos integrados de nível médio, subsequente, EJA, cursos de graduação e pós-graduação Lato e Stricto Sensu, tendo como característica um público diversificado, de diferentes faixas etárias e formação. Tendo em vista o atendimento dos alunos com deficiência visual, a acessibilidade vem sendo bastante debatida atualmente e iniciativas que proporcionem às pessoas com necessidades específicas o acesso à informação devem ser realizadas nas bibliotecas. Neste sentido, aplicou-se a

identificação em Braille no acervo da biblioteca do IFAM *Campus* Manaus Centro, que recebe anualmente estudantes de ensino médio, técnico, graduação e pós-graduação. A ideia surgiu a partir da leitura da Agenda 2030 da ONU e pesquisas relacionadas à acessibilidade e inclusão, alinhadas às necessidades observadas quanto à utilização do espaço da biblioteca por alunos com necessidades visuais. A pesquisa caracterizou-se como exploratória e estabelecida como estudo de caso, a fim de conhecer os procedimentos realizados na referida biblioteca. A experiência rendeu frutos positivos no que diz respeito à autonomia dos usuários com alguma necessidade específica de visão, bem como a utilização do acervo e serviços oferecidos pela Biblioteca.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acessibilidade; Braille; IFAM; Agenda 2030.

### PROMOTING ACCESSIBILITY THROUGH BRAILLE IDENTIFICATION OF IFAM LIBRARY COLLECTION: AGENDA 2030 AS A GUIDING DOCUMENT

**ABSTRACT:** The experience report aims to show the Braille identification process of the Paulo Sarmiento Library collection, located at the Manaus Centro Campus of IFAM. The Federal Institute of Education, Science and Technology of Amazonas offers integrated technical courses

of secondary level, subsequent, EJA, undergraduate and postgraduate courses *Lato* and *Stricto Sensu*, having as characteristic a diverse public, of different age groups and formation. With a view to assisting visually impaired students, accessibility has been much debated today and initiatives that provide people with specific needs with access to information should be carried out in libraries. In this sense, the Braille identification was applied to the library collection at IFAM Campus Manaus Centro, which annually receives high school, technical, undergraduate and graduate students. The idea came from reading the UN Agenda 2030 and research related to accessibility and inclusion, aligned with the needs observed regarding the use of library space by students with visual needs. The research was characterized as exploratory and established as a case study, in order to know the procedures performed in that library. The experience has yielded positive results regarding the autonomy of users with some specific need for vision, as well as the use of the collection and services offered by the Library.

**KEYWORDS:** Accessibility; Braille; IFAM; Agenda 2030.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), instituídos por meio da Lei Nº 11.892, de 29 de Dezembro de 2008, são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

No Amazonas, o IFAM surgiu da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas Federais de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira, ofertando cursos técnicos integrados de nível médio, subsequente, EJA, cursos de graduação e pós-graduação *Lato* e *Stricto Sensu*, tendo como característica um público diversificado, de diferentes faixas etárias e formação.

A Lei nº 12.711/2012 garante o percentual de oferta de vagas para pessoas com deficiência nas Instituições Federais de Ensino, nesse contexto, os usuários das bibliotecas do IFAM também são diversos e possuem necessidades específicas.

É necessário que as Instituições ofereçam condições de suporte a estes estudantes, de modo que durante o processo de formação destes profissionais seja possível utilizar as dependências físicas da instituição, ter acesso a serviços, atendimento diferenciado e demais necessidades atendidas.

A acessibilidade e sua aplicabilidade nos diversos espaços é um tema atual e bastante debatido. Faz-se necessário planejar e executar iniciativas que proporcionem às pessoas com necessidades específicas o acesso à informação

e, conseqüentemente, um ambiente adaptado da biblioteca, espaço onde ocorre primordialmente a mediação da informação.

“Prover acessibilidade é remover barreiras que impeçam pessoas com deficiência de participarem de atividade do cotidiano, incluindo-se aqui, o uso de serviços, produtos e informações” (POTY *et al.* 2012, p. 3).

Diante disto, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, *Declaração Global de Interdependência* elaborada pela ONU a partir de uma reunião realizada em setembro de 2015 com representantes dos 193 Estados-membros da ONU em Nova York, visa estabelecer diretrizes para a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, de forma que várias áreas são abrangidas para alcançar este objetivo mais e conseqüentemente o desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

Os países comprometeram-se a tomar medidas transformadoras por meio de um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade. A Agenda 2030 estabelece 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os ODS, e 169 metas. Desta forma, sabe-se que para o combate à pobreza, o acesso à informação gratuita, precisa e de qualidade é uma ferramenta transformadora.

As bibliotecas, por sua vez, são ambientes que objetivam reunir, organizar e disponibilizar documentos diversos a determinado grupo de usuários. No que diz respeito às bibliotecas dos IFs, a comunidade acadêmica e sociedade possuem acesso às obras e serviços disponibilizados por elas, de forma a se constituírem como “*open spaces*”, locais acessíveis e disponíveis à comunidade (BAGANHA, 2004).

Diante do exposto, considerando a legislação vigente, missão institucional, diretrizes da Agenda 2030 da ONU e papel das bibliotecas na sociedade, o presente relato aborda a identificação em Braille do acervo da Biblioteca do Campus Manaus Centro, haja vista que é colaboradora no processo de aquisição da informação pelos usuários com deficiência visual e, além de conterem em seus acervos objetos em Braille, preocupam-se com a autonomia destes usuários à medida que a identificação em Braille permite a estes usuários a possibilidade de circular pelo espaço a fim de encontrar os materiais conforme interesse (MALHEIROS e CUNHA, 2018).

Nota-se então que a biblioteca do *Campus* Manaus Centro realizou as ações de identificação visual em Braille do acervo em consonância com a Agenda 2030 e os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, a fim de proporcionar acessibilidade às pessoas com deficiência visual, considerando o total de alunos matriculados no *Campus* que possuem baixa visão ou cegueira, os futuros alunos que podem vir a ingressar na instituição e a comunidade em geral que porventura venha a utilizar o espaço e serviços da biblioteca.

## 2 | AGENDA 2030, BIBLIOTECAS E ACESSIBILIDADE AO DEFICIENTE VISUAL

As bibliotecas constituem-se como ferramentas importantes para o alcance dos objetivos propostos pela Agenda 2030. A IFLA (Federação Internacional das Associações e Instituições ligadas às Bibliotecas) elaborou um documento intitulado Acesso e oportunidade para todos: como as bibliotecas contribuem para a agenda de 2030 das Nações Unidas, onde são elencados os ODS e sua relação com os produtos e serviços das bibliotecas pelo mundo, por acreditar que o crescente acesso à informação e ao conhecimento por parte da sociedade, por meio das diversas tecnologias de informação (TICs), torna possível o desenvolvimento sustentável e das pessoas (IFLA, 2017).

O ODS 10 traz a premissa da oferta do acesso equitativo à informação, liberdade de expressão, liberdade de associação e reunião, o direito à privacidade e independência individual. O documento, traduzido no Brasil pela Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições, reafirma o papel das bibliotecas para reduzir a desigualdade proporcionando espaços cívicos seguros e abertos a todos em áreas urbanas e rurais em todo o mundo.

Com o exemplo da Biblioteca Pública Ulaanbaatar, na Mongólia, percebe-se a preocupação com os usuários com baixa visão ou algum tipo de deficiência visual, ao firmar parceria com a Federação de Cegos da Mongólia para elaborar audiolivros em formato DAISY que aumentam notavelmente a quantidade de material acessível e abrem novos mundos de aprendizagem para pessoas com deficiência visual.

No IFAM Manaus Centro, o acervo da biblioteca é composto por itens em Braille, mas, além disso, espera-se oferecer a estes usuários uma experiência autônoma na circulação pelo ambiente e escolha de materiais nas estantes que compõem o acervo.

Para Veiga (1946), a escrita Braille se iniciou com o reglete e a punção manuais, ferramentas para a sua produção. Na década de 1930, surgiram as máquinas Braille mecânicas e elétricas até hoje utilizadas para registrar informações. Nessa época são criadas as primeiras imprensas Braille, com o intuito de se fixar os tipos de imprensa em hastes arrumadas de modo que os cegos pudessem escrever, batendo com essas hastes.

No Brasil, na década de 1950, foi criada a Fundação para o Livro do Cego, que passou a se chamar Fundação Dorina Nowill. Em 1975, essa fundação inicia um trabalho de capacitação de cegos, no uso de um aparelho chamado Optacom, que permitia aos cegos tomar contato com a forma escrita percebendo o contorno das imagens (MALHEIROS E CUNHA, 2018).

Hoje, existem equipamentos mais modernos, como as impressoras Braille, ainda que com custos elevados para a maioria das instituições e pessoas da sociedade.

No IFAM Manaus Centro, existe um equipamento deste porte para subsidiar as atividades que necessitam da escrita Braille.

No Amazonas, têm-se como referência a Biblioteca Braille do Amazonas e o Instituto Benjamin Constant, que realizam várias iniciativas em prol do acesso à informação aos deficientes visuais, seja na elaboração de obras, seja na oferta de produtos e serviços.

No IFAM, foi criado no ano de 2001 o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais - NAPNE, o qual possui a responsabilidade de promover a criação, em âmbito institucional, da cultura da educação para as convivências e aceitação da diversidade, para isto pautando-se de ações para a adaptação para acessibilidade, visando às melhorias na estrutura física e operacional da instituição.

### 3 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa exploratória que buscou conhecer como a acessibilidade vem sendo desenvolvida na Biblioteca do IFAM *Campus* Manaus Centro por meio da identificação em Braille do acervo.

Caracteriza-se como um estudo de caso o qual busca investigar o fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, tem como um de seus propósitos descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação (GIL, 2008).

Utilizou-se como técnica de pesquisa a observação assistemática que segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 192):

A técnica da observação não estruturada ou assistemática, também denominada espontânea, informal, ordinária, simples, livre, ocasional e acidental, consiste em recolher e registrar os fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios técnicos especiais ou precise fazer perguntas diretas. É mais empregada em estudos exploratórios e não tem planejamento e controle previamente elaborados.

### 4 | RELATO DA EXPERIÊNCIA: A BIBLIOTECA DO IFAM *CAMPUS* MANAUS CENTRO

As bibliotecas dão um importante contributo para o desenvolvimento. O propósito deste conjunto de ferramentas é apoiar o trabalho de advocacy para a inclusão das bibliotecas e do acesso à informação como parte dos planos de desenvolvimento nacionais e regionais que contribuirão para transformar o nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015).

As bibliotecas devem mostrar agora que podem impulsionar o progresso ao longo de toda a Agenda 2030 da ONU. Mesmo sendo os ODS metas universais, cada país será responsável pelo desenvolvimento e implementação de estratégias

nacionais para alcançá-los, e espera-se que acompanhe e relate o seu próprio progresso em direção a cada um dos alvos.

À medida que esses planos forem desenvolvidos, a comunidade bibliotecária de cada país terá uma clara oportunidade de comunicar aos seus líderes governamentais como as bibliotecas podem ser parceiros para promover as suas prioridades de desenvolvimento com uma boa relação custo-benefício. O advocacy é essencial para garantir o reconhecimento do papel das bibliotecas como motores do desenvolvimento local e para garantir que as bibliotecas recebem os recursos necessários para continuar este trabalho.

No IFAM, atualmente, existem 15 bibliotecas, dispostas pelos municípios do Amazonas. Dentre os muitos serviços oferecidos, está a orientação para normalização de trabalhos acadêmicos, empréstimo/devolução/renovação, treinamentos e educação de usuários, ficha catalográfica, disseminação seletiva da informação, entre outros. Entende-se que estes espaços devem estar preparados para atender à diversidade de usuários existente na Instituição e comunidade externa que porventura possa utilizar o espaço.

Neste sentido, aplicou-se a identificação em Braille no acervo da Biblioteca Professor Paulo Sarmento, localizada no *Campus* Manaus Centro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM, que recebe anualmente estudantes de ensino médio, técnico, graduação e pós-graduação. A ideia surgiu a partir da leitura da Agenda 2030 da ONU e pesquisas relacionadas à acessibilidade e inclusão, alinhadas às necessidades observadas quanto à utilização do espaço da biblioteca por alunos com necessidades visuais.

O processo de identificação ocorreu em cerca de 2 meses, contando com o apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais - NAPNE, que está inserido no *Campus*. Identificado em cada prateleira com os respectivos assuntos que nela constam, o acervo da biblioteca é aberto para que os alunos possam ter contato com os livros. Os usuários, ao observarem a informação obtida na etiqueta colada em cada prateleira adquirem autonomia para localizar o livro desejado e, mais que isso, descobrir outras fontes de pesquisa além do que era de seu interesse inicialmente.

Os alunos com necessidades específicas de visão sempre careciam de ajuda dos auxiliares de biblioteca para encontrar o que precisavam e, a partir da observação desta necessidade, pensou-se em alternativas para solucionar a questão. A ajuda advinda dos auxiliares é sempre bem-vinda aos usuários, a questão em si era proporcionar liberdade e autonomia aos usuários com qualquer tipo de deficiência visual.

Levando esta demanda ao NAPNE, foi oferecido total apoio à ideia para que a realização se tornasse efetiva. Desta forma, foram relacionados todos os assuntos

e números de classificação que identificam as prateleiras e levados ao NAPNE, com a ajuda de um auxiliar de biblioteca e contando com uma impressora Braille, os textos foram digitados usando uma fonte Braille e as etiquetas de identificação foram impressas em uma impressora Braille.

Todos os dias, assim que finalizado, o material era fixado nas respectivas prateleiras. O texto em Braille foi impresso em etiquetas, para que houvesse aderência entre a etiqueta e a prateleira e de forma que não fosse perdido o relevo necessário para a leitura do texto impresso pelos alunos com deficiência visual.

Ao recebermos os alunos em nosso acervo, orientamos quanto à localização das etiquetas com a escrita em Braille, que ficam sempre posicionadas à margem esquerda das prateleiras. A localização fixa da etiqueta proporciona para estes usuários a localização mais rápida dos assuntos contidos nas prateleiras.



Figura 1 - Identificação Braille do acervo.

Fonte: Os autores (2018).

Foi incluída a sinalização com o nome da Biblioteca na porta de entrada e, para a equipe envolvida foi motivo de alegria observar que muitos dos usuários passavam os dedos sobre a escrita para tentar identificar as letras escritas em Braille.

Este tipo de ação aproximou os alunos e instigou a curiosidade dos demais para conhecerem mais da escrita Braille e das necessidades dos alunos com algum tipo de necessidade. Foi possível observar o aumento da frequência destes alunos na biblioteca, por tornar com esta ação o ambiente mais confortável.

É possível observar que pequenas ações, associadas entre si, podem contribuir para a construção de ambientes resilientes, inclusivos e acessíveis. Na biblioteca do IFAM - *Campus* Manaus Centro é possível encontrar ainda outras alternativas utilizadas para o alcance dos alunos com deficiências visuais, como softwares leitores de tela nos computadores com acesso à *Internet*, audiolivros e revistas em Braille no acervo, espaço físico adequado para receber e atender todo e qualquer

indivíduo e, como no relato apresentado, identificação em Braille nas prateleiras.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Agenda 2030 da ONU é uma ferramenta norteadora e alinhadora de estratégias. As bibliotecas em geral devem sentir-se motivada e comprometidas a atingir os objetivos propostos para o alcance do desenvolvimento sustentável, não apenas por cumprir metas, mas por ter consciência do compromisso social que exercem sobre as comunidades onde estão inseridas.

Muitas bibliotecas, por outro lado, já desenvolvem ações que apoiam muitos aspectos da visão da Agenda 2030 mesmo sem conhecê-la em sua totalidade. Neste sentido é possível afirmar que as boas práticas não devem estar atreladas necessariamente a algum documento norteador, mas é válido ressaltar que, quando agregadas às diretrizes propostas pela Agenda 2030 é mais fácil observar em quais aspectos as bibliotecas, principalmente de instituições públicas, podem desempenhar no desenvolvimento social.

Por meio do acesso à informação, as bibliotecas oferecem oportunidades para a geração de conhecimento e, conforme o ODS 10, reduzem a desigualdade dentro dos países e entre eles. No caso do IFAM, quando a biblioteca torna o ambiente escolar seguro para a aprendizagem por meio de práticas inclusivas, está contribuindo também para o alcance do ODS 4, assegurando e dando suporte à educação inclusiva e equitativa de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem, que aplicada, se alinhada também aos pilares dos Institutos Federais: educação, pesquisa e extensão.

A capacitação do espaço físico e pessoal, por meio de cursos de LIBRAS, BRAILLE, adequação do ambiente para receber cadeirantes, por exemplo, está alinhada ao ODS 11, que visa tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, assim como o ODS 16, cujo objetivo é promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, construindo instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.

## REFERÊNCIA

BAGANHA, Filomena. Novas bibliotecas, novos conceitos. **Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais**, v.1, p. 93-97, 2004. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/61006671.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. **Acesso e oportunidade para todos: como as bibliotecas contribuem para a agenda de 2030 das Nações Unidas**. Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/libraries-development/documents/>

access-and-opportunity-for-all-pt.pdf. Acesso em: 21 set. 2019.

MALHEIROS, Tania Milca; CUNHA, Murilo Bastos da. As bibliotecas como facilitadoras no acesso à informação por usuários com deficiência visual. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v.16, n.1, p.146-170, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/download/8650318/pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

ONU. **Agenda 2030**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Acesso em: 15 jan 2019.

POTY, Edigar Pires *et al.* Acessibilidade: adequação das bibliotecas universitárias de Teresina aos portadores de deficiência visual. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v.2, n.2, p. 1-17, out. 2012. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/view/1680>. Acesso em: 15 ago. 2018.

VEIGA, José Eli. **A vida de quem não vê**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1946. Disponível em: [http://www.deficienciavisual.pt/r-A\\_vida\\_de\\_quem\\_ao\\_ve-Espinola\\_Veiga.htm](http://www.deficienciavisual.pt/r-A_vida_de_quem_ao_ve-Espinola_Veiga.htm). Acesso em: 14 out. 2016.

## PROJETO PERSONA: CONHECER PARA APRENDER A APRENDER

*Data de aceite: 01/04/2020*

*Data de Submissão: 09/01/2020*

### **Cicero Eduardo de Sousa Walter**

Pesquisador e professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do PiauÍ-Campus Oeiras.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6870891156046621>

### **Rafael Ângelo dos Santos Leite**

Pesquisador e professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do PiauÍ-Campus Floriano.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3276376030023947>

**RESUMO:** Comumente as Instituições de Ensino adotam práticas de ensino e aprendizagem de forma homogênea, como se todos os estudantes aprendessem da mesma maneira. Isso origina uma série de disfunções, uma vez que pode favorecer o aprendizado em alguns alunos que detêm o estilo preferencial contemplado e desfavorecer outros com estilos de aprendizagem divergentes. Sabendo da importância atribuída aos estilos de aprendizagem, decidimos por meio do presente artigo apresentar o Projeto Persona, que busca identificar os estilos preferenciais de aprendizagem dos alunos do IFPI-Campus Floriano com o intuito precípua

de fornecer soluções criativas para aumentar a retenção do conhecimento, minimizando assim as possíveis assimetrias existentes entre os estilos de aprendizagem dos discentes e as práticas de ensino e aprendizagem adotadas. Como instrumento de recolha dos dados foi utilizado um questionário denominado de Índice de Estilos de Aprendizagem (Index of Learning Styles-ILS), disponível gratuitamente, desenvolvido por Felder-Soloman (1991), que classifica os estudantes em quatro dimensões de aprendizagem: Ativo/Reflexivo; Sensorial/Intuitivo; Visual/Verbal e Sequencial/Global. Para o tratamento, análise e interpretação dos dados foram utilizados os softwares SPSS Statistics na sua versão 22 e o Numbers na sua versão 3.1. As técnicas estatísticas utilizadas foram de natureza descritiva e exploratória, para se descrever, analisar e interpretar o comportamento dos atributos em estudo. Os resultados preliminares do projeto apontam que o estilo preferencial de aprendizagem dos estudantes é Ativo/Sensorial/Visual/Sequencial, guardando dessa forma similaridades com outros estudos da área.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino/Aprendizagem, Estilos de aprendizagem, Índice de Estilos de aprendizagem.

PERSONA PROJECT: KNOWING TO LEARN  
TO LEARN

**ABSTRACT:** Usually, teaching institutions adopt homogeneous teaching and learning practices, as if all students learn the same way. This causes a number of dysfunctions, as it may favor learning in some students who hold the preferred style and disadvantage others with divergent learning styles. Knowing the importance attributed to learning styles, we decided through this article to present the Persona Project, which seeks to identify the preferred learning styles of IFPI-Campus Floriano students with the primary aim of providing creative solutions to increase knowledge retention, thus minimizing the possible asymmetries between the learning styles of the students and the teaching and learning practices adopted. As a data collection instrument, a questionnaire called the Index of Learning Styles-ILS was applied, available free of charge, was developed by Felder-Soloman (1991), which classifies students in four dimensions: Active/Reflective; Sensory/Intuitive; Visual/Verbal and Sequential/Global. For the treatment, analysis and interpretation of the data were used the software SPSS Statistics in its version 22 and Numbers in its version 3.1. The statistical techniques used are descriptive and exploratory in order to describe, analyze and interpret the behavior of the attributes under study. The preliminary results of the project indicate that the students' preferred learning style is Active/Sensory/Visual/Sequential, thus keeping similarities with other studies in the area.

**KEYWORDS:** Teaching/Learning; Learning styles; Index of Learning Styles; Scientific Management of Teaching

## 1 | INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade que exige cada vez mais o desenvolvimento de soluções inovadoras para problemas nas áreas sociais, políticas e econômicas, na qual torna-se central a preocupação com a formação de indivíduos dotados de conhecimentos, habilidades e atitudes para fazer frente aos desafios impostos pela mesma. Entretanto, ressalta-se que para tal já não basta apenas a mera transmissão do conhecimento do professor para os alunos, é necessária uma nova concepção de ensino, voltada para o desenvolvimento de competências individuais. Nessa conformidade, para que competências individuais possam ser desenvolvidas os modelos utilizados de ensino-aprendizagem devem levar em consideração a forma como os indivíduos captam, percebem, processam e compreendem as informações, deve-se atentar para os seus estilos de aprendizagem.

Kolb (1984) apresenta que estilos de aprendizagem são influenciados pelo tipo de personalidade, especialização educacional, escolhas de carreira, e demandas atuais de trabalho. Esta observação demonstra que os estilos de aprendizagem podem mudar de acordo com as etapas e necessidades específicas da vida de um indivíduo. O autor supracitado assume que especificamente algumas condições educacionais e sociais favorecem ou desfavorecem o processamento das informações. Cada indivíduo desenvolve ao longo da vida uma forma particular de aprender, refletida

por aspectos cognitivos, de personalidade e psicológicos que o ajudarão a responder de forma eficaz aos mais diversos ambientes de aprendizagem.

Para Felder e Brent (2005), estilos de aprendizagem são características cognitivas, afetivas e comportamentais que servem de indicadores relativamente estáveis de como os estudantes percebem, interagem e respondem ao ambiente de aprendizagem. Todavia, nem sempre o estilo preferencial de um estudante estará em consonância com as práticas de ensino adotadas em sala de aula, podendo ocasionar dificuldades de assimilação de determinados conhecimentos. Comumente as Instituições de Ensino adotam práticas de ensino e aprendizagem de forma homogênea, tratando a maioria dos estudantes como se aprendessem da mesma maneira. Isso poderá favorecer o aprendizado em alguns alunos que detêm o estilo preferencial contemplado e desfavorecer outros com estilos de aprendizagem divergentes. Um exemplo seria um estudante que ingressa em um curso cuja carga quantitativa é moderada ou elevada, como no caso das ciências sociais aplicadas - os cursos de Administração de empresas, ou Economia, por exemplo - , e que o seu estilo preferencial de aprendizagem esteja voltado para abstrações e teorizações, para questões que têm pouco pragmatismo. O estudante será levado a construir novas formas de assimilação para compreender as aplicações quantitativas por meio de abstrações e encontrar maneiras de contextualizá-las, o que no início poderá ser um problema para a sua aprendizagem.

Uma saída para isso seria a adoção de práticas de ensino e aprendizagem que contemplam todos os estilos de aprendizagem dos estudantes, desta forma, ao mesmo tempo em que os estilos preferenciais fossem atendidos, poder-se-ia dizer que favoreceria o desenvolvimento dos estilos de aprendizagem não preferenciais, significando uma maior flexibilização da forma de aprender e o consequente desenvolvimento de novas aptidões para a aprendizagem.

Desde os tempos mais remotos existem diferenças significativas entre as formas de obtenção do conhecimento e a sua utilização. De acordo com Sawaia (2006), grande parte do instinto humano evoluiu para a distinta capacidade de aprender, predominando no princípio uma aprendizagem mimética, no qual aprendia-se por meio da imitação de comportamentos. Depois disso, a transmissão do conhecimento passou a ser vista como uma forma de resolução de problemas, sendo que na civilização egípcia o ensino era voltado para a prática. Somente com o despontar da civilização grega, com o consequente aperfeiçoamento da escrita houve a possibilidade de abstrações, no qual um orador repassava as informações e os alunos sentados, através de suas percepções assimilaram o conhecimento. Este método foi difundido mundialmente como o preferencial para o ensino e perdura até os dias de hoje.

Nesse processo de ensino e aprendizagem percebe-se que algumas pessoas

aprendem mais rápido do que outras por perceberem as informações, as incorporarem e conseguirem criar formas particulares de aprendizado, enquanto outras são mais lentas, levando um período de tempo maior para assimilar as informações que lhes são expostas. Isso se deve ao fato de cada um de nós desenvolvermos ao longo das nossas vidas um modelo individual de aprendizagem, uma idiosincrasia, que é refletida pela nossa personalidade, pelo ambiente social, cultural e econômico em que nos encontramos. Isso se torna ainda mais evidente quando direcionamos a nossa atenção para os estudantes universitários, uma população altamente heterogênea, com diferenças perspicuas de aprendizagem e de desempenho.

Segundo Alonso, Gallego & Honey (Citados por Cerqueira, 2000, p.21), “não há dúvida de que o rendimento acadêmico está intimamente relacionado com os processos de aprendizagem”, desta forma, identificar os estilos de aprendizagem dos discentes e, adequar a prática de ensino e aprendizagem de acordo com esses estilos, facilitaria o processo de transferência de conhecimento, bem como a minimização das dificuldades enfrentadas pelos discentes em como obter e processar as informações.

Nessa conformidade, o presente artigo tem o objetivo de apresentar os resultados preliminares do projeto Persona, atualmente em andamento no IFPI-Campus Floriano, que tem a finalidade de identificar os diversos estilos de aprendizagem dos alunos, tendo como objetivos específicos promover uma gestão científica do ensino, fornecendo informações que subsidiem a prática pedagógica através do desenvolvimento de sugestões de estratégias de ensino-aprendizagem direcionadas para as necessidades de aprendizagem tanto individuais quanto grupais, bem como incentivar tanto os professores quanto os alunos a pensarem e atuarem nos seus processos de metacognição.

Além dessa introdução, o artigo está estruturado em seis seções. Na seção seguinte apresenta-se a fundamentação teórica, sobretudo, o conceito de estilos de aprendizagem de acordo com Felder e Silverman (1988) e Felder e Soloman (1991); seguida do método adotado para a elaboração da investigação; a análise e discussão dos resultados, as recomendações da investigação e por fim, as conclusões, limitações e sugestões de investigações futuras.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Existem vários modelos de estilos de aprendizagem elaborados por diversos autores, baseados em diversas vertentes teóricas, tais como o modelo de Kolb (1984) que baseia-se em aspectos cognitivos, a dominância cerebral de Hermmann, elaborado de acordo com o funcionamento especializado da mente física, o indicador de tipos Myers-Briggs, baseado nos tipos psicológicos e o modelo de

Felder-Silverman, que leva em consideração aspectos cognitivos, psicológicos e de personalidade (ALMEIDA, 2010).

Este último por se tratar de um modelo desenvolvido exclusivamente para práticas educacionais e por ter sido constituído levando-se em consideração os aspectos cognitivos, psicológicos e de personalidade pode ser considerado como um modelo mais completo para se entender a forma como os indivíduos sistematizam e interpretam as informações, sendo o modelo mais adequado para a presente investigação.

## 2.1 O modelo de Felder-Silverman

O modelo de estilos de aprendizagem de Felder e Silverman (1988) está baseado na forma como os alunos captam, percebem, processam e compreendem as informações. Ele classifica os estudantes de acordo com o lugar onde se encaixam em uma escala referente à forma como eles recebem e processam as informações.

De acordo com Felder e Silverman (1988) o modelo de aprendizagem pode ser definido em grande parte pelas respostas a cinco questões: a) De que forma os estudantes preferencialmente percebem as informações: De forma sensorial (Externa) - por meio dos sentidos, sons, sensações físicas; ou intuitiva (Interna) - através de ideias, possibilidades, intuição?

b) Através de quais canais sensoriais externos a informação é efetivamente captada: De forma visual – figuras, diagramas, gráficos, demonstrações; ou auditivas - palavras e sons?

c) Qual a forma de organização das informações que os estudantes estão mais confortáveis: De forma indutiva - fatos e observações são dados e os princípios subjacentes são inferidos; ou de forma dedutiva- os princípios são apresentados, e as consequências e aplicações são deduzidas?

d) Como os estudantes preferem processar as informações: ativamente - através do engajamento em atividades físicas ou discutindo; ou reflexivamente - por meio de introspecção?

e) Como os estudantes compreendem as informações: sequencialmente- em passos contínuos; ou globalmente - em grandes saltos, holisticamente?

De acordo com esse modelo Felder e Soloman (1991), desenvolveram um instrumento denominado de Índice de Estilos de Aprendizagem (Index of Learning Styles-ILS) que classifica os estudantes em quatro dimensões: Ativo/Reflexivo; Sensorial/Intuitivo; Visual/ Verbal e Sequencial/Global. Este instrumento é composto por 44 questões com respostas binárias- a e b- que correspondem respectivamente a uma categoria de uma dimensão (“a” para ativo e “b” para reflexivo, por exemplo), na qual cada dimensão é composta por onze perguntas.

### 2.1.1 As quatro dimensões dos estilos de aprendizagem de Felder e Soloman

*Ativo/Reflexivo:* Aprendizizes ativos tendem a reter e entender melhor as informações fazendo alguma atividade como discutir e aplicar um conceito ou explicar para outros. Aprendizizes reflexivos preferem primeiro pensar sobre algo sozinhos. “Vamos fazer isso e ver como funciona” é uma frase de um aprendiz ativo; “Vamos pensar sobre isso primeiro” é uma resposta de um aprendiz reflexivo (FELDER e SOLOMAN, 1991).

O ser humano é ativo ou reflexivo às vezes. Sua preferência por uma das categorias pode ser forte, moderada ou fraca. O equilíbrio entre as duas dimensões é desejável, se você sempre age antes de refletir você pode se envolver com as coisas prematuramente e entrar em problemas, enquanto que se você dispensar muito tempo refletindo você pode nunca terminar alguma coisa (FELDER e SOLOMAN, 1991). Ainda segundo Felder e Soloman (1991) aprendizizes ativos preferem trabalhar em grupo, enquanto os reflexivos ficam mais confortáveis em trabalhar sozinhos. Esta dimensão diz respeito à forma como os aprendizizes processam as informações.

*Sensorial/Intuitivo:* Aprendizizes sensoriais gostam de aprender fatos, enquanto os intuitivos frequentemente preferem descobrir possibilidades e relações. Sensoriais frequentemente gostam de resolver problemas estabelecendo métodos, não gostam de complicações ou surpresas; intuitivos gostam de inovação e detestam repetições. Sensoriais tendem a ser pacientes com os detalhes e bons em memorizar fatos, intuitivos podem ser mais ávidos com novos conceitos e são frequentemente mais confortáveis do que os sensoriais com abstrações e formulações matemáticas. Sensoriais tendem a ser mais práticos e cuidadosos do que os intuitivos, que tendem a trabalhar rápido e serem mais inovadores do que os sensoriais (FELDER e SOLOMAN, 1991). Ainda de acordo com estes autores, os aprendizizes sensoriais podem lembrar e entender melhor os conceitos se conseguirem enxergar as conexões com o mundo real, enquanto que os intuitivos precisam buscar abstrações. Esta dimensão faz referência à forma como os aprendizizes percebem as informações.

*Visual/Verbal:* Aprendizizes visuais lembram melhor do que eles veem- figuras, diagramas, fluxogramas, linhas do tempo, filmes e demonstrações. Aprendizizes verbais captam mais as palavras-escritas ou explicações orais. O ser humano pode aprender mais quando a informação é apresentada de ambas as maneiras (FELDER e SOLOMAN, 1991). Para Felder e Soloman (1991) a maioria das salas de aula apresentam muito pouca informação visual, os estudantes obtém as informações preferencialmente por meio de leituras das apostilas ou do assunto na lousa, e uma vez que muitas pessoas são aprendizizes visuais essa prática de ensino pode causar-lhes problemas de aprendizagem. Não obstante a isso, preconiza também que bons aprendizizes devem ser capazes de processar as informações apresentadas tanto visualmente quanto verbalmente. Esta dimensão está relacionada à forma como os

alunos captam as informações.

*Sequencial/Global:* Aprendizizes sequenciais tendem a compreender as informações de forma linear, com cada passo seguindo logicamente os passos anteriores; Aprendizizes globais tendem a aprender em grandes saltos, absorvendo o material quase aleatoriamente sem enxergar as conexões, e de repente entendem tudo. Aprendizizes sequenciais tendem a seguir caminhos lógicos seguindo passo a passo para resolverem problemas, aprendizizes globais podem ser hábeis para resolver problemas complexos rapidamente ou colocar as coisas juntas de formas singulares compreendendo o grande quadro, mas ao fazê-lo têm dificuldades para explicar como fizeram (FELDER e SOLOMAN, 1991). Esta dimensão faz referência à forma como os estudantes compreendem as informações.

### 3 | MÉTODO

Com a finalidade da identificação dos estilos preferenciais de aprendizagem, consubstanciando-se no objetivo geral do presente projeto, utilizou-se como instrumento de recolha de dados um questionário denominado de Índice de Estilos de Aprendizagem (Index of Learning Styles-ILS), que foi aplicado a 124 estudantes ingressantes no Ensino Médio Integrado a cursos técnicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Floriano. O questionário está disponível gratuitamente e foi desenvolvido por Felder-Soloman (1991), com o intuito de classificar os estudantes em quatro dimensões de aprendizagem: Ativo/ Reflexivo; Sensorial/Intuitivo; Visual/Verbal e Sequencial/ Global. Este instrumento de recolha de dados é composto por 44 questões com respostas binárias -a e b- que correspondem respectivamente a uma categoria de uma dimensão (“a” para ativo e “b” para reflexivo, por exemplo), na qual cada dimensão é composta por onze perguntas. O instrumento já foi utilizado por vários autores e foi devidamente validado como um instrumento de pesquisa útil, sendo utilizado para aferir dados de aprendizagem em universidades como: Iowa State University, Michigan Tech University, Tulane University, USP, Western Ontario University, University of Puerto Rico, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-Campus Oeiras entre outras (FELDER e BRENT, 2005; WALTER e FORTES, 2014; WALTER, FORTES, STETTINER e RAMOS, 2017).

A escala utilizada para se aferir os estilos de aprendizagem pode ser visualizada no Quadro 1. Como referido anteriormente, o instrumento é composto por 44 questões binárias, em que cada uma das 4 dimensões é representada por 11 questões. Nesse sentido, quando os valores obtidos para uma dimensão de aprendizagem situaram-se entre 7 e 11, houve preferências de aprendizagem dentro da dimensão. Por outro

lado, quando os valores obtidos situaram-se entre 5 e 6, não se verificou preferência de aprendizado dentro da dimensão, indicando que os estudantes aprendem tanto de uma forma quanto de outra.

Quadro 1- Escala de Medição do Index of Learning Styles

Dimensão de Aprendizagem										Dimensão de Aprendizagem				
Ativo	11	10	9	8	7	6	5	6	7	8	9	10	11	Reflexivo
Sensorial	11	10	9	8	7	6	5	6	7	8	9	10	11	Intuitivo
Visual	11	10	9	8	7	6	5	6	7	8	9	10	11	Verbal
Sequencial	11	10	9	8	7	6	5	6	7	8	9	10	11	Global
Preferência de Aprendizagem					Sem preferência					Preferência de Aprendizagem				

Fonte: Adaptado de Felder e Soloman, 2017.

Para o tratamento, análise e interpretação dos dados foram utilizados os softwares SPSS Statistics na sua versão 22 e o Numbers na sua versão 3.1. As técnicas estatísticas utilizadas foram de natureza descritiva e exploratória, para se descrever, analisar e interpretar o comportamento dos atributos em estudo.

## 4 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Caracterização da amostra

Dentre os 124 estudantes que fazem parte da amostra, 53,2 % são do sexo masculino, enquanto 46,8% são do sexo feminino. Em relação ao curso e ao ano, 27,4% dos estudantes estão no 1º ano do Ensino Médio integrado ao curso técnico em Edificações, 25,8% estão no 1º ano do Ensino Médio integrado ao curso técnico em Informática, 23,4 % estão no 1º ano do Ensino Médio integrado ao curso técnico em Meio Ambiente e, 23,4% estão no 1º ano do Ensino Médio integrado ao curso técnico em Eletromecânica. Tendo em vista que a amostra é composta pelos estudantes ingressantes, em que os dados foram coletados de forma a não repetir os Eixos, a distribuição dos alunos por Eixos Tecnológicos é homóloga à distribuição dos alunos por curso e ano, em que 27,4% dos estudantes são do Eixo Tecnológico de Infraestrutura, 25,8% dos estudantes são do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, 23,4 % dos estudantes são do Eixo Tecnológico de Ambiente, Saúde e Segurança e, 23,4% dos estudantes são do Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais. Não obstante a isso, ressalta-se que em relação ao sexo, a maior parte dos estudantes do sexo masculino, 19,4% dos estudantes, encontra-se no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, seguido dos Eixos

Tecnológico de Controle e Processos Industriais, com 17,7% dos estudantes e de Infraestrutura, com 12,1% dos estudantes. O Eixo Tecnológico de Ambiente, Saúde e Segurança apresentou apenas 4,0% do total de todos os estudantes do sexo masculino. Em relação aos estudantes do sexo feminino, verificou-se que 19,4% de todos os estudantes fazem parte do Eixo Tecnológico de Ambiente, Saúde e Segurança, enquanto os Eixos de Infraestrutura, Informação e Comunicação e Controle e Processos Industriais, possuem 15,3%, 6,5% e 5,6% respectivamente do total de estudantes do sexo feminino.

#### 4.2 Estilos de aprendizagem de estudantes ingressantes

Em relação a dimensão de processamento das informações, Ativo/Reflexivo, 50,8% dos estudantes possuem o estilo preferencial de aprendizagem Ativo, enquanto 37,9% dos estudantes não possuem preferência, indicando que podem processar as informações tanto de forma Ativa quanto Reflexiva, por outro lado, apenas 11,3% dos estudantes possuem a preferência de aprendizado Reflexiva.

Quanto a dimensão de percepção, Sensorial/Intuitivo, 53,2% dos estudantes analisados possuem a preferência de percepção Sensorial, enquanto 33,1% dos estudantes não possuem preferência, o que deixa claro que os estudantes com essas características percebem as informações de maneira tanto Sensorial quanto Intuitiva. Ainda em relação a dimensão de percepção Sensorial/Intuitivo, 13,7% dos estudantes possuem a preferência quanto a percepção Intuitiva.

Já em relação a dimensão de captação das informações, Visual/Verbal, há a predominância de estudantes que não apresentam preferência de aprendizado, ou seja, aprendem tanto de maneira Visual quanto Verbal na ordem de 49,2%. Os estudantes que possuem preferência de aprendizagem Visual representam 26,6%, enquanto que os que possuem preferência de aprendizagem Verbal representam 24,2%.

Para a dimensão de compreensão, Sequencial/Global, considerada a dimensões de aprendizagem mais importante (Felder e Brent, 2005), por envolver a compreensão das informações, os estudantes apresentaram preponderância de aprendizagem Sequencial, 51,6%, enquanto que 39,5% dos estudantes não apresentaram preferência de aprendizagem na dimensão e 8,9% apresentaram preferência de aprendizagem Global.

Embora haja uma grande quantidade de estudantes que não possuem preferências de aprendizagem entre as dimensões, a exceção da dimensão de captação de informações Visual/Verbal que apresentou uma grande quantidade de alunos sem preferência de aprendizagem, o perfil dominante de aprendizagem ainda é Ativo/Sensorial/Visual/Sequencial, indicando similaridades de aprendizagem com

outros estudos (FELDER e BRENT, 2005; WALTER e FORTES, 2014; WALTER, FORTES, STETTINER e RAMOS, 2017). Nessa conformidade, uma vez que os cursos analisados possuem uma grande quantidade de atividades práticas, atividades em grupo utilizando metodologias de resolução de problemas em passos lógicos, os estudantes ingressantes encontrarão um ambiente educacional favorável ao seu aprendizado. Todavia, é necessário que se reconheça que uma parcela de estudantes pode sentir dificuldades de aprendizagem em virtude de possuírem estilos de aprendizagem divergentes do exigido pela formatação curricular dos cursos que frequentam, nesse sentido, a seção seguinte aponta algumas recomendações que podem ser seguidas para que as dificuldades relacionadas às assimetrias de estilos de aprendizagem e metodologias de ensino sejam superadas.

## 5 | RECOMENDAÇÕES DA INVESTIGAÇÃO

Com o intuito de minimizar os problemas oriundos das discrepâncias entre os estilos de aprendizagem dos docentes e discentes, Felder e Soloman (1991), desenvolveram um conjunto de estratégias de aprendizagem para os estudantes, para que os mesmos possam conseguir uma melhor adaptação aos diversos ambientes de aprendizagem. Dessa forma, considerando-se que uma minoria dos estudantes da presente investigação possui o perfil de aprendizagem Reflexivo/Intuitivo/Verbal e Global, recomenda-se as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem, tendo por base os estudos dos autores supracitados:

Para os estudantes com preferência de aprendizagem Reflexiva é importante não limitar-se a ler o material de ensino. Faz-se de suma importância que o estudante pare periodicamente para rever o que leu e pensar nas possíveis questões ou aplicações. Não obstante a isso, o estudante poderá encontrar grande utilidade ao escrever curtos sumários de leituras ou apontamentos em suas próprias palavras.

Para os estudantes com preferência de aprendizagem Intuitiva é importante que busquem teorias ou interpretações que possam ligar os fatos ou as atividades práticas. Além disso, devem conscientizar-se de que é necessário um tempo para ler todas as questões de qualquer atividade antes de começar a responder e parar, periodicamente, para checar os resultados, evitando assim o “tédio” que esses estudantes sentem em relação a memorizações e atividades práticas repetitivas.

Para os estudantes com a preferência de aprendizagem Verbal, é importante que escrevam sumários ou esboços do material do curso em suas próprias palavras. Trabalhar em grupos pode ser particularmente efetivo também.

Para os estudantes com a preferência de aprendizagem Global, pode ser útil que antes comecem a estudar a primeira seção de um capítulo, façam uma leitura geral do capítulo para ter uma visão do todo, ou que leiam o resumo do capítulo primeiro para que tenham uma ideia geral do que vem a seguir, aumentando assim

as chances de compreensão.

## 6 | CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES DE INVESTIGAÇÕES FUTURAS

O presente artigo teve o objetivo de apresentar os resultados preliminares do projeto Persona, atualmente em andamento no IFPI-Campus Floriano, que tem a finalidade de identificar os diversos estilos de aprendizagem dos alunos, tendo como objetivos específicos promover uma gestão científica do ensino, fornecendo informações que subsidiem a prática pedagógica através do desenvolvimento de sugestões de estratégias de ensino-aprendizagem direcionadas para as necessidades de aprendizagem tanto individuais quanto grupais, bem como incentivar tanto os professores quanto os alunos a pensarem e atuarem nos seus processos de metacognição. Embora haja uma grande quantidade de estudantes que não possuem preferências de aprendizagem entre as dimensões, a exceção da dimensão de captação de informações Visual/Verbal que apresentou uma grande quantidade de alunos sem preferência de aprendizagem, o perfil dominante de aprendizagem ainda é Ativo/Sensorial/Visual/Sequencial, indicando similaridades de aprendizagem com outros estudos.

Grande parte da gestão do ensino é baseada em suposições fundamentadas na experiência empírica, pelo que nem sempre os resultados auferidos podem ser validados cientificamente. Como contribuições teóricas, acredita-se que o referido projeto constitui uma mais-valia científica importante na área da gestão do ensino, por apresentar uma metodologia de gestão científica do ensino, tendo em vista que a identificação dos estilos de aprendizagem fornece uma métrica clara e objetiva que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, podendo embasar as discussões em encontros pedagógicos, acerca dos perfis de aprendizagem dos alunos, bem como o acompanhamento e a superação das dificuldades de aprendizagem individual e grupal, uma vez que identificados os estilos preferenciais de aprendizagem em consonância com as práticas de ensino adotadas, poder-se-á fornecer soluções criativas para aumentar a retenção de conhecimento, minimizando assim as possíveis assimetrias existentes entre os estilos de aprendizagem dos discentes e as práticas de ensino e aprendizagem adotadas pela instituição de ensino. Não obstante a isso, torna-se possível ainda fornecer insights sobre características vocacionais dos alunos, tendo em consideração as suas preferências de aprendizagem.

Como limitações, a investigação apresenta a falta de informações sobre o desempenho acadêmico dos estudantes, que poderiam ser utilizadas com o intuito de verificar se de fato os estilos de aprendizagem preferenciais encontrados estão relacionados ao desempenho estudantil, fornecendo dessa forma, evidências estatísticas para afirmar que possuir este ou aquele estilo preferencial de aprendizagem pode constituir-se em uma vantagem ou desvantagem em relação ao ambiente educacional.

O resultado de se possuir diferentes estilos de aprendizagem entre professores e alunos descrito em Felder e Spurlin (2002) indica que quando a maioria da turma não combina com o estilo de aprendizagem do professor o aprendizado do aluno é prejudicado, e dão sinais como: desistência da aula, sonolência, desconforto nos locais de estudo, absenteísmo, mudanças de cursos e áreas de concentração. Fer (2007) relata o mesmo fato em alunos de idiomas sendo prejudicados por possuírem estilos de aprendizagem diferente dos professores. Nessa conformidade, sugerem-se como investigações futuras a comparação entre os estilos de aprendizagem de estudantes e professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Piauí, bem como a comparação entre o desempenho acadêmico e os estilos preferenciais de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- AIDAR SAUAIA, A. C. Conhecimento versus desempenho das organizações: um estudo empírico com jogos de empresas. REAd-Revista Eletrônica de Administração, v. 12, n. 1, 2006. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/4011/401137450001/>>.
- ALMEIDA, K. R. de. Descrição e análise de diferentes estilos de aprendizagem. Revista , v. 3, n. 3, 31 mar. 2010. Disponível em: <<http://interlocucao.loyola.g12.br/index.php/revista/article/viewArticle/73>>. Acesso em: 4 ago. 2017.
- CERQUEIRA, T. C. S. Estilos de aprendizagem em universitários. 2000. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/253390>>.
- FELDER, R. M.; BRENT, R. Understanding Student Differences. Journal of Engineering Education, v. 94, n. 1, p. 57–72, 1 jan. 2005.
- FELDER, R. M.; SILVERMAN, L. K. Learning and teaching styles in engineering education. Engineering education, v. 78, n. 7, p. 674-681, 1988.
- FELDER, R. M.; SOLOMAN, B. A. Learning styles and strategies. Disponível em: <<http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/styles.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2017.
- FELDER, R. M.; SPURLIN, J. Applications, reliability and validity of the index of learning styles. International journal of engineering education, v. 21, n. 1, p. 103–112, 2005.
- FER, S. Differences in turkish student teachers' learning styles. In: Fourth Balkan Congress: Education, The Balkans, Europe, Stara Zagora, Bulgaria, Anais, 2007.
- KOLB, D. A. Experimental Learning. Experience as Source of learning and Development, Printice-Hall. Inc. USA, 1984.
- WALTER, C.E.S; FORTES, P.J.O. A influência da configuração das aulas e das avaliações na aprendizagem: um estudo de caso dos alunos do curso de Gestão da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Journal of Learning Styles, Vol. 7. no 13, 2014.
- WALTER. C.E.S; FORTES, P.J.O; STETTINER, C.; RAMOS, D. A influência dos Estilos de Aprendizagem no Desempenho de Grupos de Trabalho. Journal of Learning Styles, Vol. 10. no 20, 2017.

## PROCURANDO POR INOVAÇÃO? QUE TAL USAR UMA FERRAMENTA GRATUITA PARA PROCURAR EM 110 MILHÕES DE PATENTES?

Data de aceite: 01/04/2020

Data de submissão: 18/01/2020

### **Arnaldo Di Petta**

Programa de Pós-Graduação em Administração  
(PPGA) da Universidade Nove de Julho –  
UNINOVE / São Paulo – SP  
<https://orcid.org/0000-0003-0202-157X>

### **Renato Ribeiro Nogueira Ferraz**

Programa de Pós-Graduação em Políticas  
Públicas (PPG-PP) da Universidade de Mogi das  
Cruzes (UMC) / Mogi das Cruzes – SP  
<https://orcid.org/0000-0002-8931-895X>

**RESUMO:** O objetivo deste artigo é contribuir para alargar a discussão sobre o ensino da utilização das ferramentas de mineração de patentes, especificamente o Patent2Net (P2N), um programa de código aberto que se utiliza da base *Espacenet*, com 110 milhões de documentos, visando preencher lacunas tecnológicas nos mais diferentes tipos de organizações, tomando por base a teoria do *Problem Solving*. Pretende-se motivar esta prática junto a estudantes e pesquisadores, e também junto a pequenos empreendedores, estes com a finalidade de identificar novas oportunidades de negócio. Pelo fato de existir espaço na literatura para tratar dos programas para capacitação de acadêmicos e profissionais

para o uso deste tipo de ferramenta, e como parte do programa educacional para sua disseminação, apresenta-se um exemplo prático que possa ser reproduzido e difundido. Sua utilização pode ocorrer junto a área acadêmica e também nos cursos de capacitação nas áreas de negócios, para a identificação de outras oportunidades que possam ser implementadas na prática. A conclusão é que através do ensino a respeito da propriedade intelectual, complementado pela prática na utilização do P2N, é possível definir temas de interesse, procurar patentes existentes nas bases mundiais, encontrar aquelas que possam ser relevantes e analisar suas características, identificando oportunidades para que possam ser aperfeiçoadas ou até mesmo aplicadas diretamente, desde que respeitados os requisitos legais. Mostrando resultados práticos no aprendizado e na utilização do P2N, este artigo espera trazer luz ao tema e motivar a realização de trabalhos futuros que possam ser compartilhados nos âmbitos acadêmico e profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Patente, Mineração de Patentes, Patent2Net, Pequenos Empreendedores, Inovação.

ARE YOU LOOKING FOR INNOVATION?  
WHAT ABOUT TO USE A FREE TOOL TO

**ABSTRACT:** In the midst of different academic researches that investigate the generation or not of innovation through patents, this paper aims to broaden this discussion. We introduce the use of a free patent mining tool exploiting Espacenet, a database that contains more than 110 million documents. Because the gap in the literature regarding training for the use of this type of tool, we present a practical example of how to use it. The objective is to motivate the debate and its dissemination among students and researchers, as well as among small entrepreneurs, to take advantage of the technological advances towards innovation and new business opportunities. The example can be used in the academic area and in business training courses, to identify other business opportunities that can be effectively implemented. The conclusion is that by teaching about intellectual property, complementing with practice in the use of the patent mining tool, it is possible to foster innovation. By defining topics of interest and looking for existing patents throughout the world, it is possible to find those that may be relevant and analyze their characteristics, identifying opportunities that can be developed, or even directly applied, once the legal requirements are met. By showing practical results in learning and using this tool, this paper hopes to shed light on the subject and challenge further work that can be discussed in the academic and professional fields.

**KEYWORDS:** Innovation, Patents, Patents mining, P2Net, Small Business Entrepreneurs, Entrepreneurship.

### 1 | INTRODUÇÃO

Talvez a mais conhecida finalidade das patentes, seja a proteção da propriedade intelectual para efeitos legais, sendo que além desta, as patentes são também reconhecidas pelo seu intuito de ensino, pois seu conteúdo, uma vez disponibilizado, contribui para o desenvolvimento conjunto da tecnologia e da inovação (Seymore, 2010). Nesta mesma linha, dentre outras finalidades, as patentes também permitem identificar e analisar tendências em tecnologia e oportunidades de negócio, representadas pelos chamados vácuos de patentes (Abbas, Zhang, & Khan, 2014). Com o crescente número de patentes anualmente depositadas no mundo, cujo total em 2014 chegou a quase três milhões e duzentas mil patentes em 2017 (“WIPO *Intellectual Property Statistics Data Center*”, 2019), e com a existência de pelo menos 33 bases de dados de patentes (Singh, Chakraborty, & Vincent, 2016), apresentam-se muitas fontes para a consulta. Várias ferramentas foram desenvolvidas para facilitar a busca e a análise de patentes (Yang, Akers, Klose, & Yang, 2008), porém, existe uma lacuna no ensino e na capacitação de acadêmicos, pesquisadores e profissionais para a utilização destas ferramentas (Reymond & Quoniam, 2016). Com o objetivo de contribuir para a disseminação deste ensino e prática, este artigo traz

um exemplo aplicado para a identificação de uma nova oportunidade de negócio, particularmente a aproximação de pequenos empreendedores e investidores, bem como os passos que guiaram a sua construção.

Ao proteger a propriedade intelectual, em particular por meio do registro de patentes, os países de uma maneira geral preservam a capacidade inventiva e inovadora dos pesquisadores e das organizações, motivando-os a inovar e desenvolver novos produtos ou novas tecnologias que possam ser comercialmente exploradas por eles (Kieff, 2001). Por outro lado, o patenteamento torna públicas invenções que não estariam disponíveis se não fossem protegidas (Mayerhoff, 2009). Para gerir todo este processo, em muitos países existem órgãos especializados no recebimento, análise e concessão de patentes (Long, 1991; Melvin, 2002), sendo que com o avanço das tecnologias de informação, as bases de patentes tornaram-se facilmente alcançáveis de maneira remota (Singh et al., 2016). Desta forma, podemos depreender que existe no mundo uma grande quantidade de patentes com seus respectivos dados, abertas para serem consultadas livremente, o que resulta numa enorme base de dados para apoiar decisões de negócio (Kasravi & Risov, 2007).

O acesso aos documentos de patente e seus respectivos conteúdos, nos dias atuais é amplamente facilitado pela existência de ferramentas de busca, denominados *crawlers*, que permitem o acesso às bases não referenciais de depósito de patentes. Dentre eles, destacam-se o *Intellixir* (Masiakowski & Wang, 2013) e o *Matheo Patent* (H. Dou & Bai, 2007; H. J.-M. Dou, 2004; H. Dou, Leveillé, Manullang, & Dou Jr, 2005) que são ferramentas de mineração de dados, todavia com serviços pagos, o *The Lens* (Christie, Dent, & Liddicoat, 2016; Palangkaraya, 2010) e o Patent2Net (P2N), de caráter gratuito e aberto (Ferraz, Quoniam, Reymond, & Maccari, 2016). Vale destacar que o processo de análise de patentes não é simples, exigindo grande esforço, conhecimento técnico e experiência, pois os documentos, embora disponíveis, são disponibilizados de maneira estática, no formato *Portable Document Format* (PDF, sigla em inglês, formato de documento portátil, em português), dificultando a sua seleção por categorias, por país, por estatuto jurídico, dentre outras. Por esta razão, a mineração de patentes tem papel fundamental ao processar e analisar automaticamente os documentos das patentes (Zhang, Li, & Li, 2015).

Finalmente, em relação aos possíveis usuários das ferramentas de mineração de patentes, encontram-se desde especialistas que trabalham no desenvolvimento de inovações, até usuários esporádicos, todos com diferentes conhecimentos e interesses variando entre o desenvolvimento da Ciência e as oportunidades de negócios (Bonino, Ciaramella, & Corno, 2010). Apesar desta ampla variedade de usuários, os documentos relacionados às patentes não são considerados sob a perspectiva dos programas de educação (Durand-Barthez, 2013). Por outro lado,

pequenos empresários que poderiam se valer destas informações para alavancarem seus negócios, entendem que as ferramentas e processos de direito de propriedade intelectual são difíceis de se trabalhar, mas mesmo assim, abririam oportunidades para serem treinados com este fim (Gennari, 2013) leading to missed chances of proper protection, risks due to possible patent infringements and ignorance of the vast pool of available technical information and potential innovation triggers provided by the many million patent documents accessible using patent searches. Existing IPR tools are often devised for larger companies and genuine IPR experts, and some tools are often considered by SME personnel to be difficult to handle and therefore are little used at the SME level. Therefore, the approach of a funded project together with SMEs as intended users has been undertaken in Austria. Based on a mutually defined standardised innovation process according to the stage-gate model, seven valuable yet easy-to-handle IPR tools have been developed, ranging from a guideline to patent searches to a decision guidance for the frequently encountered hard choice between patent and secret know-how. The seven free-of-charge IPR tools, useful in typical situations faced also by SMEs, such as requested cost prediction before applying for a patent, are explained and their benefits highlighted. The IPR training based on the demonstration of these tools and practical exercises using them is described and the lessons learnt by this approach are summarised. © 2013 Elsevier Ltd., "DOI": "10.1016/j.wpi.2013.04.002", "author": [{"family": "Gennari", "given": "U."}], "issued": {"date-parts": [{"2013"}]}, "schema": "https://github.com/citation-style-language/schema/raw/master/csl-citation.json". De qualquer forma, vale destacar que, no Brasil, a literatura apresenta pelo menos um caso de aplicação prática na área de negócios, onde tomou-se proveito de patente desenvolvida no exterior e não protegida no país.

Este caso está retratado no artigo sobre o uso de espaçadores de concreto (Carvalho, Storopoli, & Quoniam, 2014), relatando a experiência de uma instituição de ensino superior que, na construção de uma de suas unidades, utilizou o P2N para buscar em bases de dados de patentes, uma patente que fosse aplicável e pudesse representar uma opção à utilização dos espaçadores de aço para estruturas de concreto armado. Com a utilização do P2N, chegou-se a uma solução viável tanto econômica como operacionalmente.

Ante este cenário, surge então a seguinte questão de pesquisa: como é possível a um estudante ou a um pequeno empreendedor usar o P2N para acessar uma base de patentes e identificar uma oportunidade de negócios? Assim, este artigo se propõe a levantar e demonstrar essa possibilidade sendo que, para isso, após esta Introdução, apresenta um breve Referencial Teórico a respeito de patentes e suas bases de dados, sobre a ferramenta P2N, e também sobre a aproximação de pequenos empreendedores e investidores. Na seção de Metodologia, apresenta-se

o método aplicado no levantamento das informações utilizadas, com destaque para a operacionalização do *software* P2N, e na seção Resultados, encontram-se expostos e comentados os dados obtidos com a utilização da ferramenta. Finalmente, na seção Conclusões, são compartilhadas as implicações dos resultados trazidos por este trabalho, suas limitações e propostas para pesquisas futuras.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Para estabelecer uma base comum de entendimento sobre os principais temas abordados neste estudo, a seguir, apresenta-se seu Referencial Teórico.

### 2.1 Patentes e suas bases de dados

O Manual para o Depositante de Patentes publicado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI, 2015), órgão gestor deste tema no Brasil, esclarece que patente é um título de propriedade provisório, que após análise por órgão competente, é conferido pelo Estado ao seu titular, que passa a ter direitos exclusivos sobre o bem, seja produto, processo de fabricação ou aperfeiçoamento de produtos ou processos já existentes. O manual explicita também a natureza das patentes, suas definições, e esclarece as respectivas vigências, informações que podem ser visualizadas na Figura 1:

NATUREZA	Patente de Invenção (PI)	Patente de Modelo de Utilidade (MU)
DEFINIÇÃO	Concepção resultante do exercício da capacidade de criação do homem que represente uma solução nova para um problema técnico existente dentro de um determinado campo tecnológico e que possa ser fabricada. As invenções podem ser referentes a produtos industriais (objetos, aparelhos, dispositivos, etc.) e à atividades industriais (processos, métodos, etc.).	Criação referente a um objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação. Este objeto deve ser tridimensional (como instrumentos, utensílios e ferramentas) e suscetível de aplicação industrial.
VIGÊNCIA*	20 anos	15 anos

Figura 1:

#### Definições e Vigências de Patentes

Preparado pelo Autor com base nas informações do Manual para o Depositante de Patentes – INPI (2015)

\*período contado a partir da data do depósito do pedido de patente

Da mesma forma como o INPI no Brasil, outros países e regiões também têm seus órgãos gestores dos processos de patentes, dos quais se destacam o *United States Patent and Trademark Office* (USTPO) nos Estados Unidos, o *European Patent Office* (EPO) na Europa, o *Japanese Patent Office* (JPO) no Japão, o *Chinese*

*State Intellectual Property Office* (SIPO) e o *Korean Intellectual Property Office* (KIPO). Congregando estes diferentes órgãos nacionais, existe o *World Intellectual Property Office* (WIPO), criado em 1967 como uma agência das Nações Unidas, e que atualmente congrega 189 países. Sua missão é desenvolver um sistema internacional de propriedade intelectual equilibrado e efetivo, facilitando a criatividade para o benefício de todos (“Inside WIPO”, 2016).

Utilizando dados do site do WIPO construiu-se a Figura 2, que demonstra a quantidade anual e o crescimento de 63,7% no número de patentes depositadas no mundo, verificado entre os anos de 2008 e 2017. Ele reflete a atividade intelectual crescente e, principalmente, a quantidade de oportunidades que se oferecem para o conhecimento, desenvolvimento e aplicação de novas ideias.

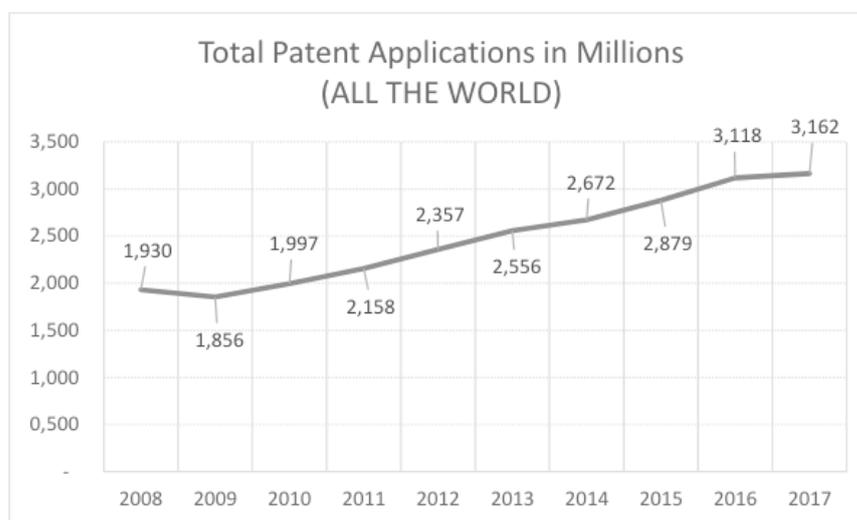


Figura 2:

**Quantidade de patentes depositadas por ano no Mundo**  
Preparado pelo Autor com base nas informações do WIPO (2019)

Estas patentes estão depositadas em uma grande quantidade de bancos de dados de patentes, acessíveis gratuitamente por meio da *Internet* (WIPO, 2012). Dentre eles, merece especial atenção o *Espacenet*, disponibilizado pelo EPO, e que permite a pesquisa e consulta a mais de 110 milhões de documentos patentários ao redor do mundo. Porém, vale destacar que a *Espacenet*, apesar de permitir a pesquisa e a consulta das patentes em sua íntegra, não possui uma interface interna que propicie a análise em conjunto das mesmas. Entretanto, no ano de 2006, com a liberação de uma facilidade tecnológica, a *Application Programming Interface* (API), o EPO facilitou o acesso e o *download* de grande quantidade de informações registradas em sua base, de forma automatizada, abrindo portas para análise em massa dos documentos patentários (Kallas, 2006). Neste particular, apresenta-se o Patent2Net (P2N) como ferramenta para extração e análise de patentes na base *Espacenet*.

## 2.2 Patent2Net (P2N)

O P2N é um *software* de código aberto, desenvolvido em linguagem *Python*, lançado em 2014 por integrantes da Universidade de Toulon. Surgiu da necessidade de propiciar aos usuários, profissionais e pesquisadores de patentes, uma ferramenta gratuita para a busca e, principalmente, para facilitar a análise de grande quantidade de dados existentes nos documentos de patentes depositados na *Espacenet* (Reymond & Quoniam, 2016). Segundo estes mesmos autores, seu nome vem da possível visualização de como as patentes se relacionam entre si, formando redes de trabalho (*networks*).

Em linhas gerais, o P2N toma proveito da liberação por parte do EPO da API, que é um conjunto de padrões e rotinas de computação que permite às ferramentas de busca, os *crawlers*, usar várias das suas características sem necessariamente se envolver em complexos detalhes de computação, o que para a mineração de dados é fundamental (Imielinski, Virmani, & Abdulghani, 1996). Ao recolher dados bibliográficos e o texto completo das patentes disponibilizadas pelo EPO na *Espacenet*, o P2N agiliza a mineração de dados, principalmente em se tratando do grande volume e da grande variedade das informações (Ferraz et al., 2016).

Para facilitar o entendimento, ainda que de maneira superficial, a estrutura do P2N segue o processo genérico para análise de uma patente proposto por Abbas et al (2014), o qual pode ser visto na Figura 3. Ela mostra em uma visão esquemática, os três passos principais: a) coletar as patentes correspondentes a determinados critérios estabelecidos na solicitação; b) filtrar e segmentar os dados de acordo com campos especificados (pré-processamento); e c) entregar o conteúdo para análise (processamento).

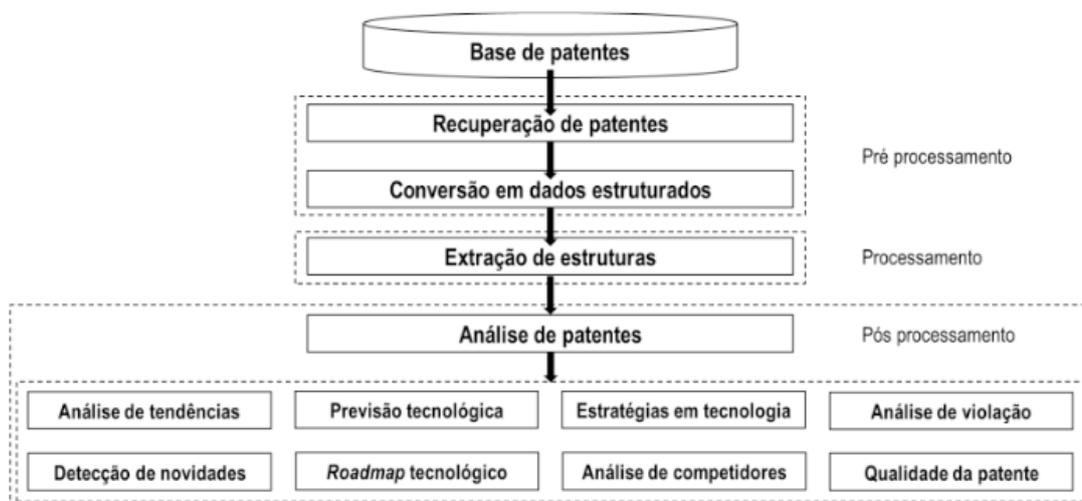


Figura 3:

Fluxo genérico para análise de patentes

Adaptado pelo Autor com base no fluxo proposto por (Abbas et al., 2014)

A análise (pós processamento) deve ser suportada por *softwares* adicionais como o Gephi (<https://gephi.org/>), um *software* livre especializado que permite a visualização gráfica de dados em forma de redes. Outro *software* que apoia a análise pós processamento é o Iramuteq (<http://www.iramuteq.org/>), um *software* gratuito para análise estatística de dados textuais e também de dados de tabelas.

Mais exemplos da utilização do P2N associada a outros *softwares* podem ser verificados no estudo de caso da popularização da impressão 3D (Reymond & Dematriz, 2014), no trabalho de verificação da descontinuidade tecnológica nas áreas que utilizam as cinzas de carvão (Braun, de Sá, Lopes, & Neri, 2015), e também no estudo do processo de inovação a partir da extração e utilização de informações de patentes (Mazieri, Quoniam, & Santos, 2016).

### 2.3 Pequenos empreendedores e investidores

Para entender melhor o exercício a ser proposto por este trabalho, vale a pena explicitar, ainda que não profundamente, a relação entre pequenos empreendedores e investidores.

Dentre diferentes definições existentes no meio acadêmico, foi utilizada aquela que mostra os empreendedores como as pessoas que desempenham o papel de trazer uma nova organização à existência (Peterson, 1981; Van de Ven, 1980), lembrando que um novo negócio relaciona-se ao empreendedorismo por necessidade ou por oportunidade (Borges, Filion, & Simard, 2009)2002. De qualquer forma, para que um novo empreendimento surja, é conveniente que ele disponha de uma base de recursos financeiros, fazendo com que aumentem as chances de sobrevivência não somente no período de lançamento, mas também ante os choques que o ambiente econômico possa proporcionar (Brüderl, Preisendörfer, & Ziegler, 1992). Além disso, não existem dúvidas de que o acesso à fontes de financiamento é considerado como um dos maiores fatores para o desenvolvimento e êxito das pequenas empresas (Ou & Haynes, 2006).

A interessante revisão trazida por Abdulsaleh & Worthington (2013), mostra diferentes fontes de financiamento para as pequenas empresas, tais como reservas do próprio empreendedor, financiamento público, investidores com capital de risco e “anjos de negócios”, indivíduos ricos, com longa experiência em negócios, e que preferem investir diretamente em pequenas empresas com elevado potencial de crescimento, mesmo que não tenham nenhum relacionamento anterior com o empresário (Madill, Haines, & Riding, 2005).

Em relação ao financiamento público, pelo fato que as pequenas empresas são importantes para o desenvolvimento econômico dos países (Audretsch, 2002; Bebczuk, 2010; Chong, 2012; Jasra, Hunjra, Rehman, Azam, & Khan, 2011), as

instituições governamentais desempenham um papel importante desenvolvendo leis, políticas e programas de investimento que dão suporte às primeiras, diminuindo os riscos dos investidores (Busenitz, Gomez, & Spencer, 2000). Mas, existem evidências de que as pequenas empresas enfrentam sérias limitações para seu crescimento, e que têm menos acesso às fontes de financiamento externo, ainda que as organizações financeiras possam ajudá-las através de diferentes opções, como empréstimos ou *leasing* (Beck & Demirguc-Kunt, 2006).

Finalmente, ante tantas opções de financiamento, Fairchild (2011) mostra que o pequeno empreendedor antevê um relacionamento mais próximo, e sente-se mais confortável com os “anjos de negócios”, revelando maior empatia e confiança com eles do que com os investidores de risco, ainda que estes tenham maior capacidade para trazer valor ao negócio. Desta forma, conclui-se que a condição ideal para um pequeno empreendedor que não tenha recursos próprios, e por isso busca financiamento externo para iniciar seu negócio, seria encontrar um “anjo de negócio” para apoiá-lo financeiramente.

### 3 | METODOLOGIA

Este trabalho é de natureza descritiva pois tem por objetivo demonstrar como funciona um processo (Barros & Lehfeld, 2007), no caso, a busca por oportunidades propiciadas pelas bases de patentes, utilizando-se da ferramenta Patent2Net. É também de natureza exploratória pois trata-se da busca por um fenômeno pouco pesquisado (Creswell, 2013). Vale destacar que a pesquisa em bases de patentes pode ser considerada como um estudo métrico da informação, pois trata da busca de informações factuais reunidas em bancos de dados públicos de acesso gratuito (Rostaing, 1996). Sob esta perspectiva, porém, vai além do conceito da bibliometria aplicada ao estudo da atividade científica (Price, 1969), de seu uso como uma ferramenta para monitorar os concorrentes de uma empresa, ou mesmo para o acompanhamento do ambiente científico (Rostaing, 1996). Pelo fato de ser uma consulta às bases de informação tecnológica e servir para a identificação e medição do estado da arte de determinada tecnologia, o exercício de busca de patentes tangencia algumas das abordagens estudadas na vasta literatura a respeito da tecnometria, uma disciplina que mede e avalia a mudança tecnológica (Coccia, 2005).

Por se tratar de um experimento para demonstrar o processo de busca, foi escolhido um dos casos já tratados pelo P2N e disponibilizado em um provedor de *Internet*, o vlab4u. Dentre os diferentes casos disponíveis, foi escolhido especificamente o do *entrepreneur*, que significa “empreendedor” em inglês. A tela inicial contendo os resultados fornecidos pelo Patent2Net pode ser visualizada

na Figura 4, sendo que na parte inferior desta tela, ficam em destaque os casos para os quais o P2N já tem um banco de dados formado. Os casos disponíveis podem ser melhor observados na Figura 5, onde a seta em vermelho indica o termo *entrepreneur*, escolhido para este trabalho.

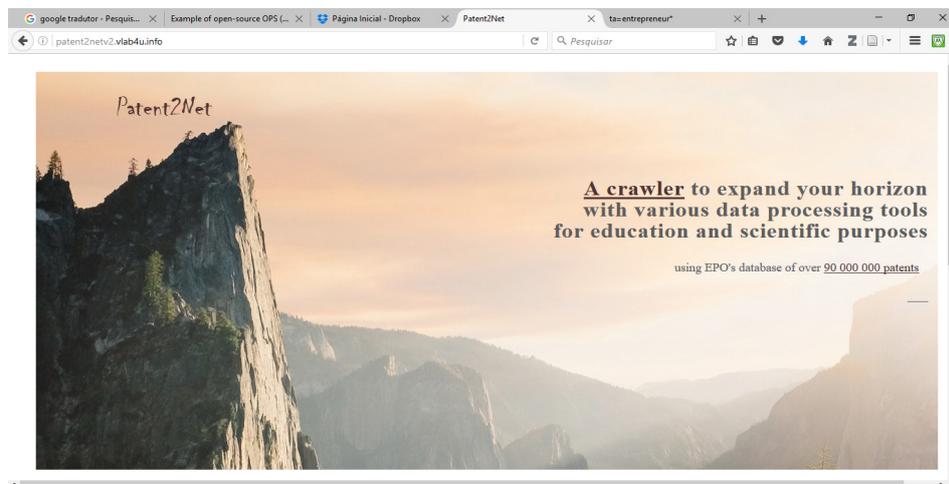


Figura 4:

Tela inicial do *crawler* P2N – <http://patent2netv2.vlab4u.info>

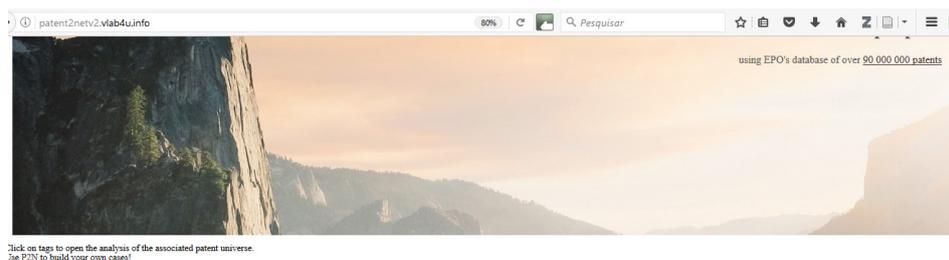


Figura 5:

Indicação do caso escolhido (*Entrepreneur*)

Fonte: <http://patent2netv2.vlab4u.info/>

Ao escolher o tema de pesquisa *entrepreneur* diretamente no *site* vlab4u, a parte inferior da tela inicial retornou como resultado 618 patentes, conforme se pode observar na Figura 6. Nesta mesma Figura, a seta indica a primeira funcionalidade de análise pós-processamento disponibilizada pelo P2N, que se refere à interface *Patents datatable, Pivot table*.

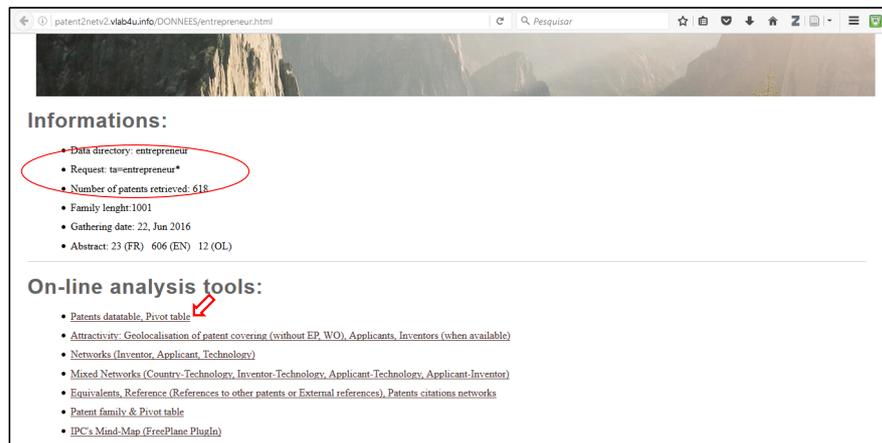


Figura 6:

**Tela de resultado parcial ao escolher o termo *entrepreneur***

Fonte: <http://patent2netv2.vlab4u.info/DATA/entrepreneur.html>

Acessando o *link (Patents datatable, Pivot table)*, temos acesso à tela onde são obtidas informações resumidas referentes às patentes que continham, à época das extrações, a palavra *entrepreneur* em seu título ou em seu resumo (Fig. 7).

Country	Title	Inventor	Applicant	IPCR11	IPCR7	CPC	Prior-Date	Pub-year	Label	Kind	Cited	Equiv.	Priority
AU	System and apparatus for financial education, entrepreneurship education and life management	Moumneh Kamal	Moumneh Kamal	G07F17/10, A45C1/12, G09B19/18	G07F17/10, A45C1/12, G09B19/18	G09B5/00, G09B19/18	2013-07-15, 2014-06-23	2016	AU2014291759 A1	A1	CA2917137, AU2014291759, SG112015106750, US20151017611, WO2015088121	0	
AU	Yooparazzi social photographic & video online action & homepage	Nevman Benjamin Marie, Lyson Daryn Paul	Yooparazzi Pty Ltd	G06Q30/08	G06Q30		2015-03-03	2015	AU2015100254 A4	A4	AU2015100254	0	
AU	Matching angel investors with entrepreneurs	Milana Joe	Angel Legacy LLC	G06Q30/02	G06Q30	G06Q30/02, G06Q40/06	2001-03-23, 2002-03-21	2002	AU2002250224 A1	A1	AU2002250224, WO200271753, US200318385	0	
AU	Entrepreneurial game	Rodriguez Michael Victor	Rodriguez M V	A63F1/04	A63F1		1980-01-02	1980	AU5430380 A	A	AU5430380	0	
BE	Toestel waarmede men door versnaring en pering identificeert, schiedingen en teksten via transfer kan drukken op diverse manieren.	Empty	Brandt Timo De, Arnould Yves	B44C1/16	B44F16, B44C1	B44C1/16, B44F16/00	1995-03-17	1996	BE1009214 A6	A6	WO2007114715 BE1009214	0	
CA	Systeme et procede pour l'education financiere, l'enseignement de l'entrepreneuriat et la preparation a la vie	Moumneh Kamal	Moumneh Kamal	G07F17/10, A45C1/12, G09B19/18	G07F17/10, A45C1/12, G09B19/18	G09B5/00, G09B19/18	2013-07-15, 2014-06-23	2015	CA2917137 A1	A1	CA2917137, AU2014291759, SG112015106750, US20151017611, WO2015088121	0	
CA	Recipients sous pression non-pneus enroules de membranes	Voon Gerard	Voon Gerard	C02F1	B01D61/00, B01D61/10, B01D63/00, C02F1/44, B01D23/106, C02F2001/099		2014-04-23	2015	CA2849656 A1	A1	CA2849656	0	
CA	Systeme et procede pour l'identification interactive et l'appariement de chercheurs de financement et de conseillers en financement et de fournisseurs	Lee Michael	Lee Michael	G06Q40	G06Q30/08		2011-06-30	2012	CA2744770 A1	A1	CA2744770	0	
CA	Systeme et procede de fourniture d'une adhesion gratuite a un groupe de recherche social et de recourres visant a mettre en contact des entrepreneurs et des investisseurs	Ceballos Danilo D	Ceballos Danilo D	G06Q30	G06Q90/00		2009-12-03	2011	CA2688873 A1	A1	CA2688873	0	
CA	Systeme et procede de perigos de projet de construction	Oren Shlomi	Oren Shlomi	G06F9/44	G06F9	G06Q10/087, G06Q10/0611	2005-08-25, 2008-08-10	2007	CA2620207 A1	A1	BRP09017134, JP200909439, CA2620207, WO2010023485, US200815914	0	

Figura 7:

**Composição das telas de resultado ao clicar no link *Patents datatable, Pivot table***

Fonte: <http://patent2netv2.vlab4u.info/DATA/entrepreneur.html>

Com os 618 resultados retornados, foi necessário adotar um segundo filtro, o

qual deveria facilitar o resgate de patentes que permitissem a aproximação entre empreendedores e investidores tipo “anjos de negócio”, atendendo ao objetivo demonstrado no Referencial Teórico. Para isso, foi escolhida a palavra “investor” que significa “investidor” em inglês. A Figura 8 mostra o campo onde a referida palavra-chave foi lançada, e demonstra também que apenas sete resultados foram selecionados com base na combinação “entrepreneur” e “investor”.

Universe of OPS Patent Request:

Patent2Net "ta=entrepreneur"

Click to Select Filter Row CSV PDF Print Excel Show / hide columns

Show 10 entries Search: investor

Country	Title	Investor	Applicant	IPCRI1	IPCRT	CPC	Pub Date	Pub year	Label	Kind	Cited	Equip.	Priority
AU	Matching angel investors with entrepreneurs	Miriam Joe	Angel Legacy L L C	G06Q10/02	G06Q10	G06Q10/02 G06Q40/06	2001-03-23 2002-03-21	2002	AU2002250224	A1	AU2002250224 WO200277735 US200219885		0
JP	Mediating method between entrepreneur and investor	Toyama Atsuyuki	Toyama Tamae	G06Q40/04	G06Q40		2001-01-19	2002	JP2002215940	A	JP2002116871 JP2002239633	JP2002215940	0
US	Equity crowd funding with heterogeneous investors	Sanders Aaron M	Blaizefund Inc	G06Q40/04	G06Q40	G06Q10/0213, G06Q40/04, G06Q40/06, G06Q10/01, G06Q10/0115	2014-01-28, 2013-06-28, 2012-06-29	2014	US2014143124	A1	US2014143124 US2014013780 US2014052519 US2014143124 US20140466156		0
US	Method and apparatus for evaluating the impact of venture capital investment agreement provisions on payoffs to investors and entrepreneurs	Smyk Derek	Smyk Derek	G06Q40/04, G06Q40/06	G06Q40	G06Q40/06	2009-10-10	2014	US8719139	B1	US8719139		0
US	Method and system for electronically supporting investment and venture financing opportunities for investors and entrepreneurs	Reddy Sada L	Empty	G06Q10/06, G06Q10/10, G06Q10/02	G06Q10, G06Q10, G06Q40	G06Q10/0637, G06Q10/10, G06Q10/02, G06Q40/00, G06Q40/04, G06Q40/06	2000-12-29	2003	US2003101115	A1	WO2016057414/US2003101115 US2011206237, US8719139, US2014041348, US2011282620, US2011282618, US2011216822, US2011166923, US2010217010, US2011288666, US2009448480, US2009248489, US2009192556, US2008082383, US2001181527, US2004481195, US2003246051, US2007100724, US2003184818, US2005144036, WO2004077233, US2008249953		0

Showing 1 to 7 of 7 entries (filtered from 618 total entries)

Figura 8:

### Composição das telas de resultado ao aplicar o filtro *investor* no critério de busca

Fonte: <http://patent2netv2.vlab4u.info/DATA/entrepreneur.html>

Os passos simples descritos nesta metodologia conduziram à identificação de patentes com os termos *entrepreneur* e *investor*, em seu título ou em seu resumo, trazendo os resultados que serão explicitados na seção seguinte.

Vale a pena destacar que o P2N, que pode ser gratuitamente baixado e utilizado por qualquer interessado em repetir este procedimento, ou mesmo em fazer buscas a respeito de outros temas, tem outras funções que são acessíveis a partir da criação de uma conta na *Espacenet*, habilitando o *crawler* para uso na base de dados. Ao buscar dados bibliográficos e os textos completos das patentes, o P2N permite a criação e visualização de várias *networks* entre as patentes recuperadas, facilitando o trabalho de pesquisa, além de outras *interfaces*, não contempladas no presente trabalho, que permitem identificar a geolocalização dos inventores, das empresas, e dos depósitos de patentes, como também *interfaces* que permitem o cruzamento de diversos indicadores relacionados aos documentos patentários, permitindo visualizar graficamente uma série de informações que podem contribuir para a seleção de

patentes de interesse, assim como para a realização de uma análise crítica sobre o depósito de patentes em determinado assunto ao redor do mundo. O funcionamento do P2N em combinação com outros *softwares* permite ao usuário maximizar as possibilidades de pesquisa, contribuindo para disseminação da cultura de utilização das patentes (Ferraz et al., 2016).

## 4 | RESULTADOS

A utilização do P2N tornou possível identificar, numa base de mais de 110 milhões de patentes disponibilizadas pelo EPO, sete documentos que podem atender o objetivo proposto por este artigo. Desta forma, foi facilitada a identificação de algum meio que possa facilitar aos pequenos empreendedores ter acesso aos investidores chamados ‘anjos de negócio’, abrindo a oportunidade de pesquisar seus detalhes para verificar suas características e aplicabilidade, sendo que as informações preliminares de cada uma delas podem ser melhor observadas na Figura 9.

As funcionalidades do P2N, dentre outras, permitem facilmente identificar o país onde a patente foi depositada, seu título, o nome do inventor, a data em que foi depositada e o ano em que foi publicada, ou seja, quando passou a ser pública e, portanto, aberta à consultas. Além destas informações, também é possível identificar o número da patente, isso sob o título *label*, bem como o seu *status* legal, e também se existem outras patentes equivalentes.

Primeiramente, é possível observar os países de onde se originam as patentes, assim como os nomes dos inventores e das empresas que depositaram estas patentes, bem como o ano em que foram depositadas. Porém, a mais importante das informações é o número da patente, identificado pelo título *label*. É com ele que se pode ingressar na base *Espacenet* e buscar o detalhamento das patentes, seu histórico junto aos órgãos de registro, os países nos quais está protegida, e também se ainda está válida.

Country	Title	Inventor	Applicant	Pub Date	Pub year	Label	Kind	Equip.
JP	Matching mgmt investors with entrepreneurs	Milan Jee	Angel Legacy L.L.C.	2001-03-21 2002-02-20	2002	A12002210224	A1	A12002210224; W002077751; US2002118485
JP	Matching method between entrepreneur and investor	Troyana Anaykts	Entrepreneur	2001-01-19	2002	JP200211940	A	JP200211940
US	Equity crowd funding with heterogeneous investors	Sander Aaron M	Blazefund Inc.	2014-01-25 2015-06-23 2015-08-20	2014	US2014141124	A1	US2014141124; US2014012170; US2014022156; US2014141124; US2014044719
US	Method and apparatus for analyzing the impact of various capital investment agreement policies on growth in financial and entrepreneurial	Sevik Deniz	Sevik Deniz	2009-10-10	2014	US8779139	B1	US8779139
US	Matching mgmt investors with entrepreneurs	Milan Jee	Entrepr	2001-03-21	2002	US2002108495	A1	A12002210224; W002077751; US2002118485
US	Method and system for automatically analyzing investment opportunities for investors	Rudolf Tada L	Entrepr	2000-12-29	2002	US2002087448	A1	US2002087448
US	Method and system for automatically analyzing investment opportunities for investors	Rudolf Tada L	Entrepr	2000-12-29	2003	US2003010112	A1	US2003010112

Figura 9:

Tela com as sete patentes resultantes após busca conforme a metodologia

Fonte: <http://patent2netv2.vlab4u.info/DATA/entrepreneur.html>

Nota-se que, das sete patentes encontradas, cinco foram originadas nos Estados Unidos, uma na Austrália e uma no Japão. Ao verificar os nomes dos depositantes, nota-se que um mesmo inventor, “Joe Milan”, depositou sua patente tanto na Austrália como nos Estados Unidos, e é exatamente aquela que tem por título *Matching angel investors with entrepreneurs*, ou seja, cruzar afinidades entre investidores ‘anjos’ e empreendedores.

Observando com maior atenção os números das patentes, AU2002250224 para a depositada na Austrália, e US2002138385 para a depositada nos Estados Unidos, verifica-se que ambas têm uma patente equivalente, de número WO02077755, que dá a indicação de ser uma patente com proteção mundial.

Para obter mais detalhes a respeito desta patente, é possível ingressar seu número na própria base de dados *Espacenet*, utilizando a busca avançada (*Advanced search*), procedimento que pode ser visto em destaque na Figura 10:

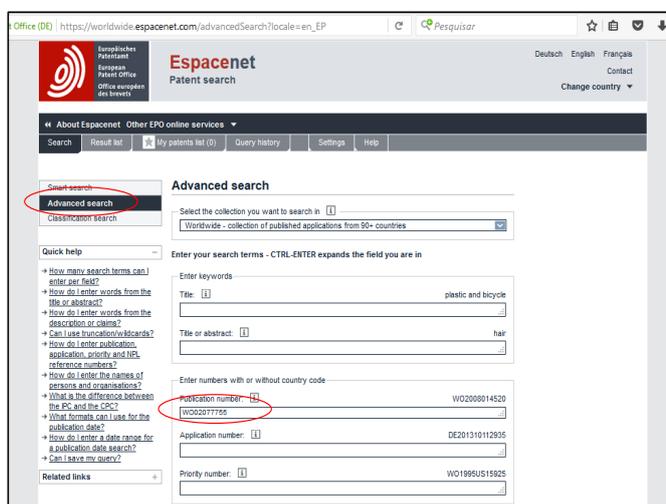


Figura 10:

**Busca avançada na *Espacenet* [https://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en\\_EP](https://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en_EP)**

Esta busca na base de dados, dentre outros resultados possíveis, permite o acesso à totalidade dos documentos relacionados à respectiva patente. Na Figura 11, é possível verificar o documento oficial com os dados iniciais e parte dos países cobertos pela patente.

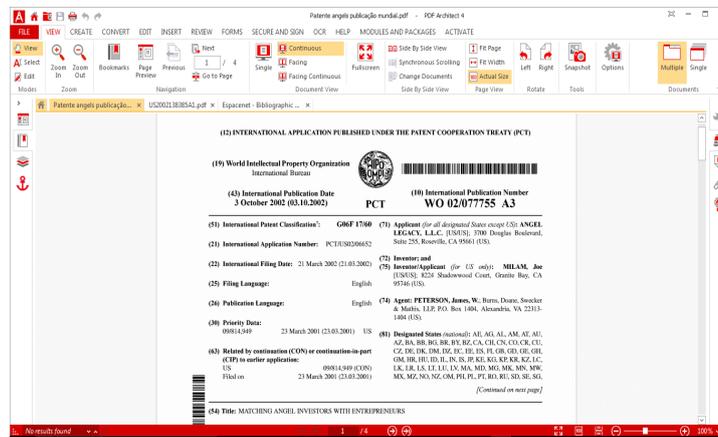


Figura 11:

**Primeira parte da primeira página de uma patente registrada no WIPO**

A Figura 12, mostra a segunda parte da mesma folha inicial da patente, onde é possível observar a existência de um resumo e também de um esquema representando a invenção.

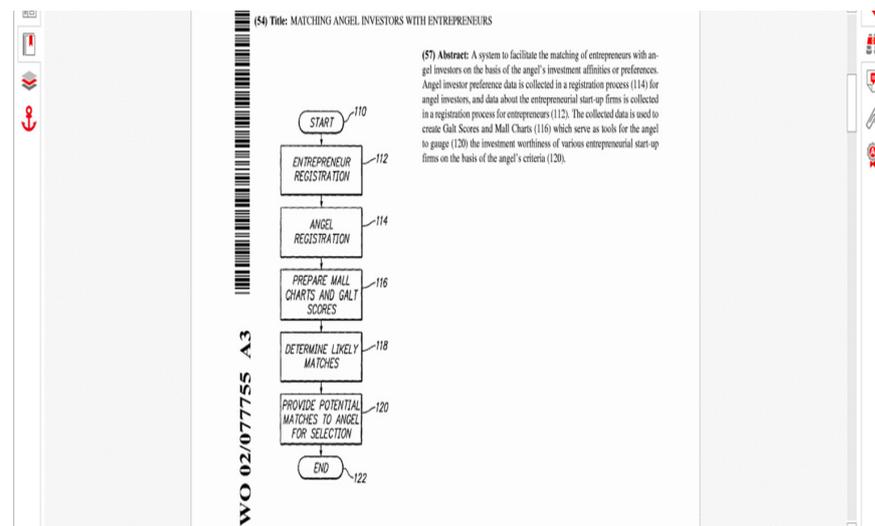


Figura 12:

**Segunda parte da primeira página de uma patente registrada no WIPO**

Além destas informações básicas, existem uma série de documentos detalhados que permitem verificar que esta invenção se trata de um sistema informatizado onde dados dos empreendedores são lançados após registro. Da mesma forma, ou seja, quando do registro, os dados e preferências dos investidores ‘anjos’ também são lançados no sistema sendo que com base em suas preferências ou afinidades de investimentos, estas informações são cruzadas com os dados da *start up*. Através de combinações lógicas, o sistema cruza estas informações e apresenta aos ‘anjos’ um resultado final com as potenciais oportunidades para que ele possa escolher onde fazer seu investimento.

A própria base *Espacenet* permite também buscar um histórico resumido em relação à patente pesquisada, que neste caso parece ter sido retirada em 2004. A Figura 13 mostra esta informação em destaque:

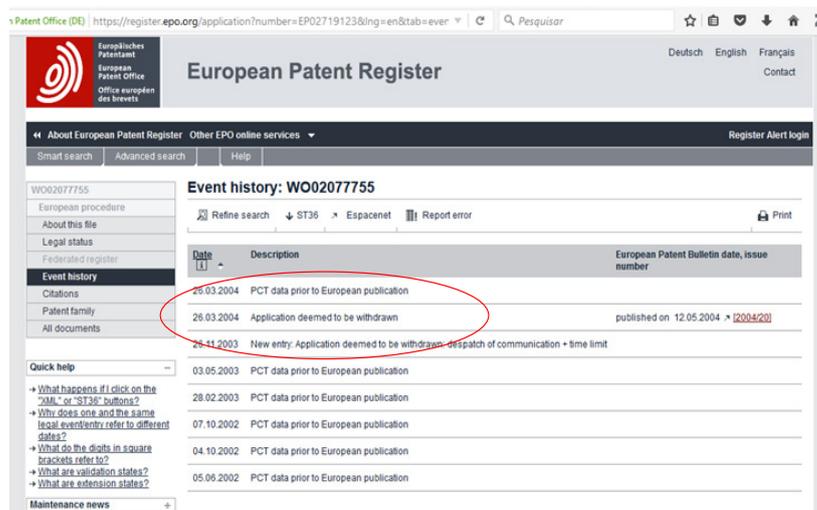


Figura 13:

Tela mostrando eventos históricos envolvendo a patente WO02077755.

Esta informação pode ser completada e confirmada em outra funcionalidade da *Espacenet*, a qual permite a consulta ao *status* legal da patente. A Figura 14 traz a confirmação de que em Maio de 2014 a patente que mundialmente cobria esta invenção foi retirada.

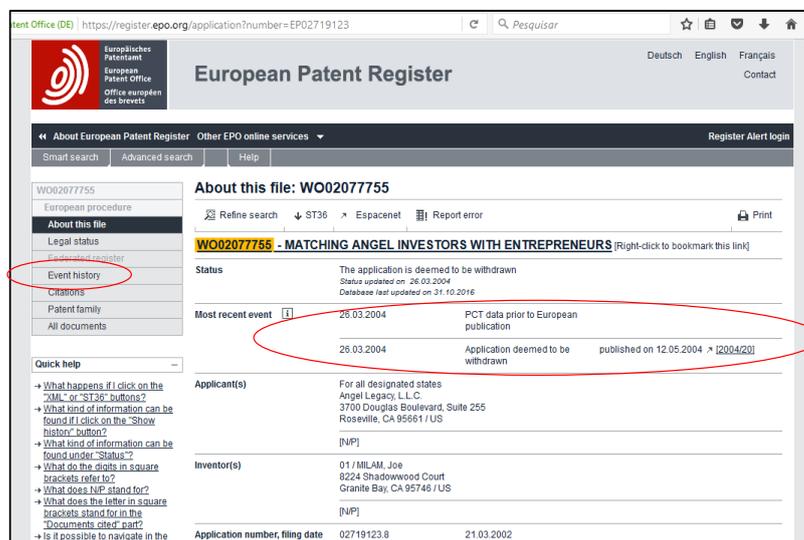


Figura 14:

Tela mostrando o status legal da patente WO02077755

Desta forma, o resultado final permite entender que um sistema informatizado para aproximar e colocar em contato pequenos empreendedores e investidores tipo 'anjo de negócio', aparentemente está disponível para ser estudado, melhorado ou

até mesmo implantado no Brasil sem restrições legais.

## 5 | CONCLUSÕES

Neste artigo mostrou-se a possibilidade de que, usando ferramentas de mineração de patentes, em particular o Patent2Net (P2N), é possível, de maneira simples e disponível para qualquer pessoa, identificar oportunidades para novos negócios. Estudando esta ferramenta, mostrando sua facilidade de uso e sua aplicabilidade, buscou-se responder à pergunta de pesquisa: como é possível a um estudante ou a um pequeno empreendedor usar a P2N para acessar uma base de patentes e identificar uma oportunidade de negócios?

Após embasamento teórico a respeito de patentes e da ferramenta P2N, bem como da identificação da preferência dos pequenos empreendedores de contar com o investimento dos chamados ‘anjos de negócio’, foi seguida uma metodologia para a busca de patentes que pudessem permitir esta aproximação. Dentre 110 milhões de patentes, 618 foram inicialmente filtradas pela ferramenta e, com a aplicação de apenas mais um filtro, o resultado foi a identificação de sete patentes que poderiam ser utilizadas para este fim. Ingressando os dados destas 7 patentes na *Espacenet*, foi possível estudar uma delas em profundidade, identificando-se que, apesar de inicialmente contar com uma proteção mundial quando foi submetida em 2002, ela foi retirada em 2004, deixando assim aberta a possibilidade de que seja estudada, desenvolvida, e até mesmo implantada sem restrições legais.

Uma das contribuições mais significantes deste artigo é demonstrar que é possível utilizar a P2N para a busca de oportunidades de negócio que estejam disponíveis nas bases de patentes ao redor do mundo. Ao mesmo tempo, contribui também para desafiar as instituições de ensino a estabelecerem programas de ensino voltados à mineração de patentes, seja com o objetivo de pesquisa e desenvolvimento, como também para a prospecção de novas oportunidades de negócio.

Uma das limitações deste artigo foi ter se apoiado somente em uma única base de dados, a *Espacenet*, embora esta seja, atualmente, a única base que fornece sua API para a atuação de gratuita de *crawlers*. Da mesma forma, a escolha de um caso prático de aplicação de tecnologia, ou mesmo de engenharia, poderia apresentar outras conclusões de caráter mais técnico, e aqui fica a proposta de que novos trabalhos sejam feitos com esta perspectiva. Além disso, a disseminação da prática de mineração de patentes nas instituições de ensino pode gerar novas oportunidades de estudo e debates não somente no meio acadêmico, mas também no seio das organizações que congreguem pequenos empreendedores ou pequenas empresas para que, desta forma, tenhamos mais profissionais capacitados e habilitados à utilização das ferramentas específicas, trazendo ações concretas para

a identificação de novas oportunidades de negócio e, conseqüentemente, aumento do conhecimento e também da atividade econômica em nosso país.

## REFERÊNCIAS

- Abbas, A., Zhang, L., & Khan, S. U. (2014). A literature review on the state-of-the-art in patent analysis. *World Patent Information*, 37, 3–13.
- Abdulsaleh, A. M., & Worthington, A. C. (2013). Small and medium-sized enterprises financing: A review of literature. *International Journal of Business and Management*, 8(14), 36.
- Audretsch, D. B. (2002). The dynamic role of small firms: Evidence from the US. In *Small firm dynamism in East Asia* (p. 13–40). Springer.
- Barros, A. J. da S., & Lehfeld, N. A. de S. (2007). Fundamentos de metodologia científica. *São Paulo*, 2.
- Bebczuk, R. N. (2010). Acceso al Financiamiento de las PYMES en Argentina: Estado de Situación y Propuestas de Política.
- Beck, T., & Demircuc-Kunt, A. (2006). Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint. *Journal of Banking & Finance*, 30(11), 2931–2943.
- Bonino, D., Ciaramella, A., & Corno, F. (2010). Review of the state-of-the-art in patent information and forthcoming evolutions in intelligent patent informatics. *World Patent Information*, 32(1), 30–38.
- Borges, C., Fillion, L. J., & Simard, G. (2009). Jovens empreendedores e o processo de criação de empresas. *Revista de administração Mackenzie*, 9(8).
- Braum, L., de Sá, E., Lopes, W., & Neri, A. S. (2015). Descontinuidade tecnológica em patentes envolvendo o uso de cinzas de carvão: Análise baseada em conteúdo textual. *Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade-IV SINGEP*, 17.
- Brüderl, J., Preisendörfer, P., & Ziegler, R. (1992). Survival Chances of Newly Founded Business Organizations. *American Sociological Review*, 57(2), 227–242.
- Busenitz, L. W., Gomez, C., & Spencer, J. W. (2000). Country Institutional Profiles: Unlocking Entrepreneurial Phenomena. *Academy of Management Journal*, 43(5), 994–1003.
- Carvalho, A. C., Storopoli, J. H., & Quoniam, L. M. (2014). Prospecção de Patentes para a Solução Sustentável de Problema da Indústria da Construção: O Espaçador de Concreto. *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias*, 2(1), 115–127.
- Chong, W. Y. (2012). Critical success factors for small and medium enterprises: perceptions of entrepreneurs in urban Malaysia. *Journal of Business and Policy Research*, 7(4), 204–215.
- Christie, A. F., Dent, C., & Liddicoat, J. (2016). The Examination Effect: A Comparison of the Outcome of Patent Examination in the US, Europe and Australia. *J. Marshall Rev. Intell. Prop. L.*, 16, i.
- Coccia, M. (2005). Technometrics: Origins, historical evolution and new directions. *Technological Forecasting and Social Change*, 72(8), 944–979.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.

- Dou, H., & Bai, Y. (2007). A rapid analysis of Avian Influenza patents in the Esp@ cenet® database—R&D strategies and country comparisons. *World Patent Information*, 29(1), 26–32.
- Dou, H. J.-M. (2004). Benchmarking R&D and companies through patent analysis using free databases and special software: a tool to improve innovative thinking. *World Patent Information*, 26(4), 297–309.
- Dou, H., Leveillé, V., Manullang, S., & Dou Jr, J. M. (2005). Patent analysis for competitive technical intelligence and innovative thinking. *Data science journal*, 4, 209–236.
- Durand-Barthez, M. (2013). Former à l'information Brevets dans l'enseignement supérieur. *Revue internationale d'intelligence économique*, 5(1), 25–38.
- Fairchild, R. (2011). An entrepreneur's choice of venture capitalist or angel-financing: A behavioral game-theoretic approach. *Journal of Business Venturing*, 26(3), 359–374.
- Ferraz, R. R. N., Quoniam, L., Reymond, D., & Maccari, E. A. (2016). Example of open-source OPS (Open Patent Services) for patent education and information using the computational tool Patent2Net. *World Patent Information*, 46, 21–31.
- Gennari, U. (2013). IPR training and tools for better handling of IPR topics by SMEs. *World Patent Information*, 35(3), 214–223.
- Imielinski, T., Virmani, A., & Abdulghani, A. (1996). DataMine: Application Programming Interface and Query Language for Database Mining. In *KDD* (Vol. 96, p. 256).
- INPI. (2015). Microsoft Word - Manual para o Depositante de Patentes - manual-para-o-depositante-de-patentes.pdf.
- Inside WIPO. (2016, outubro). Recuperado 23 de outubro de 2016, de <http://www.wipo.int/about-wipo/en/>
- Jasra, J. M., Hunjra, A. I., Rehman, A. U., Azam, R. I., & Khan, M. A. (2011). Determinants of business success of small and medium enterprises. *International Journal of Business and Social Science*, 2(20).
- Kallas, P. (2006). Open patent services. *World Patent Information*, 28(4), 296–304.
- Kasravi, K., & Risov, M. (2007). Patent Mining-Discover y of Business Value from Patent Repositor ies. In *System Sciences, 2007. HICSS 2007. 40th Annual Hawaii International Conference on* (p. 54–54). IEEE.
- Kieff, F. S. (2001). Property rights and property rules for commercializing inventions. *Minnesota Law Review*, 85, 697–754.
- Long, P. O. (1991). Invention, authorship, “intellectual property,” and the origin of patents: Notes toward a conceptual history. *Technology and culture*, 32(4), 846–884.
- Madill, J. J., Haines, G. H., & Riding, A. L. (2005). The role of angels in technology SMEs: A link to venture capital. *Venture Capital*, 7(2), 107–129.
- Masiakowski, P., & Wang, S. (2013). Integration of software tools in patent analysis. *world patent information*, 35(2), 97–104.
- Mayerhoff, Z. D. V. L. (2009). Uma análise sobre os estudos de prospecção tecnológica. *Cadernos de Prospecção*, 1(1), 7–9.
- Mazieri, M. R., Quoniam, L., & Santos, A. M. (2016). Inovação a partir das informações de patentes:

- proposição de modelo Open Source de Extração de Informações de Patentes (Crawler). *Revista Gestão & Tecnologia*, 16(1), 76–112.
- Melvin, T. C. (2002). European Patent Office. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 8(1), 55–62.
- Ou, C., & Haynes, G. W. (2006). Acquisition of additional equity capital by small firms—findings from the national survey of small business finances. *Small Business Economics*, 27(2–3), 157–168.
- Palangkaraya, A. (2010). Patent application databases. *Australian Economic Review*, 43(1), 77–87.
- Peterson, R. A. (1981). Entrepreneurship and organization. *Handbook of organizational design*, 1, 65–83.
- Price, D. de S. (1969). The structures of publication in science and technology. *Factors in the Transfer of Technology*, 91–104.
- Reymond, D., & Dematriz, J. (2014). Using networks in patent exploration: application in patent analysis: the democratization of 3D printing. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 19(40), 117–144.
- Reymond, D., & Quoniam, L. (2016). A new patent processing suite for academic and research purposes. *World Patent Information*, 47, 40–50.
- Rostaing, H. (1996). *La bibliométrie et ses techniques*. Sciences de la société Toulouse.
- Santos, R. N. M. dos, & Kobashi, N. Y. (2009). Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações.
- Seymore, S. B. (2010). The teaching function of patents. *Notre Dame Law Review*, 85(2), 621–669.
- Singh, V., Chakraborty, K., & Vincent, L. (2016). Patent Database: Their Importance in Prior Art Documentation and Patent Search. *Journal of Intellectual Property Rights*, 21, 42–56.
- Tachizawa, T. (2002). *Criação de novos negócios: gestão de micros e pequenas empresas*. FGV Editora.
- Van de Ven, A. H. (1980). Early planning, implementation, and performance of new organizations. *The organizational life cycle*, 83, 134.
- WIPO. (2012). Guide to Technology Databases. Recuperado 29 de outubro de 2016, de <http://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=249&plang=EN>
- WIPO Intellectual Property Statistics Data Center. (2016, outubro). Recuperado 22 de outubro de 2016, de <http://ipstats.wipo.int/ipstatv2/ipslinechart>
- Yang, Y., Akers, L., Klose, T., & Yang, C. B. (2008). Text mining and visualization tools—impressions of emerging capabilities. *World Patent Information*, 30(4), 280–293.
- Zhang, L., Li, L., & Li, T. (2015). Patent mining: A survey. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 16(2), 1–19.

## OS DESAFIOS E DILEMAS ENFRENTADOS PELA BIBLIOTECA EUGÊNIO GUDIN\_CCJE\_UFRJ PARA ADEQUAR O ACERVO AOS NOVOS USUÁRIOS INGRESSANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Data de aceite: 01/04/2020

**Priscila Gonçalves Soares**

Universidade Federal Do Rio de Janeiro (UFRJ)

**Josiane Silva de Alcântara**

Universidade Federal Do Rio de Janeiro (UFRJ)

### INTRODUÇÃO

A Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre as cotas de ingresso nas universidades federais e demais instituições educacionais da mesma autarquia, existe desde 2012, porém somente em 2016, com a nova redação dada pela Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, passou a contemplar em seu artigo 3º as pessoas com deficiência.

No texto da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, o conceito deficiência é definido como “aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.” (BRASIL, 2015, p.1). O impacto do ingresso desses alunos oriundos da rede pública e particular de ensino é sentido por todos os

setores da universidade visto que não houve um planejamento prévio que pudesse garantir a permanência desses estudantes nos cursos para os quais ingressaram.

Os esforços, a fim de propiciar condições adequadas para esse público nas universidades, são antigos. Em 1996, o Aviso Circular nº 277 do Ministério da Educação às Universidades tinha por objetivo informar a necessidade de adequação no processo seletivo para candidatos com deficiência. Mais tarde passou a vigorar a Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003 que estabelecia normas para oferta de cursos superiores, reafirmando o compromisso formal das Instituições de Ensino Superior (IES) com as pessoas com deficiência. Em 2005 foi criado o programa “Incluir – Acessibilidade na Educação Superior”, que teve por objetivo promover a inclusão de estudantes com deficiência, na educação superior, garantindo condições de acessibilidade e inclusão. No que diz respeito a bibliotecas Machell (1996 apud IFLA, 2006, p. 26) explica que o serviço de biblioteca ideal é aquele onde cada indivíduo, independentemente do grau de limitação, tem acesso aos materiais e informação na hora em que necessite em um formato que possa

ser utilizado, e em quantidades que sejam suficientes, e cujas necessidades são compreendidas.

Nos últimos anos, a Biblioteca Eugênio Gudín (BEG) tem sido procurada por alunos com mobilidade reduzida, deficiência física e com Transtorno do Espectro Autista, no entanto, o uso da Biblioteca por este grupo se restringia a seu espaço de leitura/estudo que do acervo propriamente dito. Com o início do ano letivo de 2019, houve o ingresso de um aluno com deficiência visual no curso de Ciências Contábeis, que recorreu à Biblioteca para se informar se existiam coleções em braille ou áudio livros que pudessem dar suporte aos seus estudos. Infelizmente a Biblioteca não tinha preparado o acervo para alunos que possuíam baixa visão ou cegueira, e não dispunha de equipamento com tecnologia assistiva para atender as necessidades deste usuário. Logo se buscaram meios para que pudessem ser atendidas as necessidades informacionais deste usuário.

Este trabalho tem como objetivo principal apresentar, a partir de um caso específico, os desafios e os principais dilemas enfrentados pela Biblioteca Eugênio Gudín/CCJE/UFRJ para adequar o atendimento e seu acervo aos novos ingressantes com deficiência nos cursos de graduação em Economia, Administração, Ciências Contábeis, Biblioteconomia, Relações Internacionais e Defesa e Gestão Estratégica Internacional, que são os cursos atendidos por esta unidade de informação.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Cunha (2018) o impacto que a tecnologia da informação tem tido na vida das pessoas é fato comprovado por vários autores na literatura. O processo de comunicação entre as pessoas, até a criação da internet, ocorria de forma mais simplificada e o número de informações disponíveis era menor. Com a tecnologia da informação, tem-se cada vez mais acesso a um número maior de informações por meio de aparelhos e dispositivos. Quando coloca-se a discussão para as pessoas com deficiência, em especial as que têm deficiência visual, essa realidade se transforma, a tecnologia da informação trouxe para as suas vidas o acesso a uma gama de informações, por outro, a falta de acessibilidade digital funciona como uma barreira a determinados tipos de informação. Para esses usuários não existe escolha, o seu consumo de informações está condicionado àquelas adaptadas às suas limitações, e, infelizmente, essas informações não são muitas.

Segundo IFLA (2009) e a World Blind Union (2013), os materiais produzidos pelo mercado editorial em formatos acessíveis ficam na média de 5% a 7% nos países desenvolvidos, já em países em desenvolvimento esse número chega a 1%. Essa situação de pouca disponibilização de materiais adaptados, iniciou-se com as publicações em meio impresso e se agravou com o meio digital pela velocidade com

que as informações são difundidas, visto que o processo de adaptação é lento e oneroso, porém há que se pensar que as editoras não se interessam em produzi-lo devido a seu caráter restrito, visto que atrai somente um pequeno nicho de mercado.

Alguns autores como Rabelo (1989), Griebel (2000) e Bernardi (2004) afirmam que uma forma de se melhorar essa situação é a cooperação entre os serviços de bibliotecas, o que pode diminuir os custos e eliminar a duplicação de trabalho. Esse fato é de grande importância levando-se em consideração a realidade dura e difícil do acesso à informação pelos deficientes visuais, sem o poder de escolha do que se pode ler.

A International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) em seu relatório profissional, intitulado “Bibliotecas para Cegos na Era da Informação” propõe outras diretrizes para o desenvolvimento de bibliotecas para as pessoas com deficiência visual, que são de extrema importância e relevância para que os profissionais da informação tenham parâmetros na criação de bibliotecas ou serviços de bibliotecas para esses usuários. Essas diretrizes abordam pontos fundamentais para a estruturação e criação dessas bibliotecas, entre eles, a necessidade de elaboração de políticas de desenvolvimento de coleções, de utilização dos padrões técnicos, de criação de uma legislação específica, de produção de materiais alternativos e de cooperação e criação de redes. Têm como objetivo principal:

Prover bibliotecas, governos e outros mantenedores com uma estrutura para o desenvolvimento de serviços de bibliotecas para pessoas incapazes de utilizar material impresso. Quando apropriadas, estas diretrizes são confirmadas com exemplos de diversos países ao redor do mundo (IFLA, 2009, p. 12).

A partir do relatório da IFLA pode-se refletir a respeito da inclusão que de acordo com Goffredo (1999) passa a ser o meio de se alcançar a democracia, igualdade de direitos sociais, políticos e civis. Logo conclui-se que as bibliotecas e unidades de informação desempenham o papel de inclusão social provendo o acesso à informação. Como definir a informação e como dimensionar o seu valor? Segundo Fullmer e Majumder (1991, p. 17):

Informação/conhecimento é poder. A habilidade para obter e usar informações sobre algum assunto dá à pessoa a oportunidade de escolher um caminho de muitas alternativas, em vez de se limitar a algumas opções talvez não desejadas e inviáveis.

Sabe-se da importância que informação desempenha para o desenvolvimento do ser humano em toda a sua dimensão. Principalmente no caso das pessoas com deficiência visual, pelas dificuldades enfrentadas no seu acesso e aquisição, já que acessar informações é essencial para sua socialização e formação educacional, em especial quando se trata da informação em meio digital, que trouxe para esses

cidadãos mais autonomia. (MALHEIROS; CUNHA, 2018)

A tarefa de disponibilizar informações adequadas a seus usuários requer a identificação de suas demandas informacionais por meio dos estudos de usuários. No caso dos usuários com deficiência visual, o compromisso do profissional da informação e o valor do seu trabalho são essenciais pelas dificuldades enfrentadas por esses usuários, pois na sua quase totalidade as informações não são adaptadas às suas necessidades. As bibliotecas, portanto, tem o dever de facilitar o acesso e a aquisição de informações, não somente no formato impresso, mas também em gravações de áudio e em meio digital. São responsáveis, ainda, pela produção desses produtos por meio da adaptação dos materiais alternativos. Assim, a participação das bibliotecas no processo de inclusão social traz autonomia, permitindo que a pessoa tenha a liberdade de escolha das informações de que necessita. (MALHEIROS; CUNHA, 2018)

Como uma parte importante do processo de inclusão, o acesso à informação é fundamental. Em relação às pessoas com deficiência visual, que são maioria entre os deficientes no Brasil, no que diz respeito a esse acesso, as unidades de informação têm desenvolvido produtos e serviços, principalmente no meio digital, essenciais na leitura de documentos. Os produtos de tecnologia assistiva, em especial, têm sido um grande facilitador. Esses produtos são desenvolvidos pela tecnologia assistiva que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que dão mais autonomia, independência e qualidade de vida a pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida (PORTAL BRASIL, 2010).

No processo de inclusão as unidades de informação assumindo seu papel social como umas das responsáveis por facilitar o processo de aquisição de informações desses usuários, colaboram para evitar a marginalização dos deficientes visuais na sociedade e, em consequência, a exclusão de seus processos. Vale ressaltar o papel das bibliotecas das universidades brasileiras públicas e privadas, que têm demonstrado a preocupação em ofertar esses produtos e serviços de informação, pode-se listar como exemplos a serem seguidos o Laboratório de Acessibilidade da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a Biblioteca da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, a Biblioteca Central da Universidade de Brasília (UnB), a Biblioteca da Universidade Estadual de Londrina (UEL), entre outras. (MALHEIROS, 2013)

Segundo Malheiros (2013) essas bibliotecas investem no processo de inclusão desses usuários, cumprindo uma função importante no auxílio à permanência desses alunos e fornecendo a informação adaptada e necessária a seu desenvolvimento, tendo implementado diversas ações para facilitar a permanência desses alunos e diminuir suas dificuldades por meio de seus órgãos de inclusão, dando apoio à sua trajetória acadêmica. Se a equipe que trabalha na biblioteca possuiu uma visão

inclusiva, as atividades serão direcionadas nesse sentido e o produto será também inclusivo atendendo a todos os usuários. (MALHEIROS; CUNHA, 2018)

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da presença frequente do usuário com deficiência visual no ano de 2019, a princípio pensou-se na compra de material em braille dos principais livros na área de Ciências Contábeis junto às editoras para atender as necessidades do aluno, porém esta alternativa se tornou inviável posto que, apesar de estar prevista em lei, a disponibilização de livros em sistema braille ainda é limitada no Brasil. Grande parte do acervo disponível atualmente é composto de material didático ou literatura clássica, o que é problemático já que as pessoas cegas que dominam o braille preferem ler os títulos físicos pois a partir da leitura cria-se uma proximidade maior com a obra, assim como as pessoas que leem livros a tinta. Diferentemente do recurso em áudio, o sistema braille, além de tudo, possibilita a aprendizagem de como se escreve determinada palavra e sua respectiva ortografia e dá mais autonomia no dia a dia para pessoas com deficiência visual.

A partir da tentativa de prover um material acessível a esse usuário, iniciou-se uma conversa com o Instituto Benjamim Constant e com a DIRAC/UFRJ (Diretoria de Acessibilidade) na qual resultou em reuniões, intermediada pela BEG, junto aos professores que entenderam que terão que reinventar a maneira de transmitir os conhecimentos elucidados em sala de aula, assim como as avaliações. No caso do curso de Ciências Contábeis, ele foi o primeiro aluno cego ingressante, desta forma, para que ele pudesse ter acesso aos livros foi necessário mobilizar os professores, discutir as melhores formas do discente acompanhar as aulas, e firmar uma parceria com a Biblioteca, produzindo materiais adaptados às necessidades dele. Chegou-se a conclusão que a maneira mais rápida de entregar conteúdo informacional a esse usuário seria mobilizar a equipe da biblioteca para gravar áudios dos capítulos dos livros para que ele pudesse escutar em casa, no salão de leitura da biblioteca ou em seu deslocamento. Essa solução é paliativa, porém com a falta de recursos disponíveis para atender a esse público, foi a solução encontrada que poderia resolver o problema de necessidade informacional desse usuário mais rapidamente.

Outro resultado que surgiu através destas reuniões com a DIRAC foi o lançamento do primeiro edital de facilitadores de aprendizagem que são estudantes, geralmente do mesmo curso ou cursos afins, que ganham uma bolsa mensal durante seis meses para realizar o acompanhamento nas aulas e demais atividades acadêmicas diretamente ligadas ao curso, tendo em vista o acesso, participação e aprendizagem do estudante com deficiência. A BEG ajudou o preenchimento deste formulário junto ao aluno, onde foram descritas o tipo de apoio que esse estudante

necessitaria (ex.: pessoa para auxiliar na escrita – escriba; pessoa para transcrever as aulas - transcritor, auxílio na locomoção, etc). A partir do preenchimento do formulário as bibliotecárias de Referência/Circulação encaminharam para o setor competente para que ele pudesse ser contemplado o mais rápido possível com este benefício.

O caso mobilizou outros questionamentos em relação ao atendimento dos demais alunos com deficiência, de forma a prestar um atendimento digno e de qualidade respeitando suas individualidades e particularidades. Para o primeiro atendimento ao usuário com deficiência foi importante se despir de qualquer medo ou preconceito, oferecer ajuda e perguntar a forma mais adequada de prestar auxílio. O segundo passo que o setor de Referência/Circulação da BEG utilizou no atendimento a esse indivíduo foi informar ao usuário, que não conhece a biblioteca, todos os trâmites para a entrada de usuários na biblioteca (ex: guarda da mochila no armário, entrega da chave do armário, etc). Desta forma, tornou-se possível sua inclusão, integração ao grupo de usuários que frequentam a biblioteca e teve como resultado o estímulo de sua capacidade de participar e desempenhar suas tarefas como qualquer outra pessoa.

No caso específico do aluno com deficiência visual não foi necessário adaptar o protocolo que rege a entrada no recinto da biblioteca, porém o bibliotecário que presta o atendimento a esse indivíduo deve ter em mente as diferentes necessidades que cada deficiência contém, incentivando a inclusão e o respeito às diferenças. Acima de tudo é importante compreender as capacidades, limites e ritmos individuais de cada usuário com deficiência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A biblioteca nesse serviu como um ambiente de informação para os professores, eles viam a biblioteca coletando informações e fazendo parcerias e a procuravam quando tinham dificuldade. Obviamente muitas das solicitações dos professores era de cunho pedagógico e ultrapassam as competências da equipe de profissionais da biblioteca, porém foi fornecido contatos de pessoas que talvez pudessem ajudá-los, afinal a biblioteca estaria cumprindo sua função sendo um local de busca de informação.

A partir de toda essa vivência pode-se notar aspectos comportamentais de todo os corpo técnico da biblioteca no que diz respeito a pensar em um biblioteca mais acessível. Um exemplo prático disso foi a ideia que uma auxiliar de biblioteca teve de tornar uma mesa com quatro cadeiras preferencial dentro do salão de estudos biblioteca a partir de uma situação que ocorreu onde não haviam cadeiras disponíveis próximas aos filtros de linhas disponíveis ao longo da biblioteca e isso afetou o aluno

com deficiência visual quando chegou para usar seu laptop.

## REFERÊNCIAS

BERNARDI, F. **Library services for blind and visually impaired peoples**. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Università degli Studi, Parma, 2004. Disponível em: [http://dspace-unipr.cineca.it/bitstream/1889/1147/1/Library% 20Services% 20for%20Blind%20and%20Visually%20Impaired%20People%20Literature %20Review.pdf](http://dspace-unipr.cineca.it/bitstream/1889/1147/1/Library%20Services%20for%20Blind%20and%20Visually%20Impaired%20People%20Literature%20Review.pdf). Acesso em: 11 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm). Acesso em: 20 mar. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 20 mar. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016**. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Lei/L13409.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13409.htm). Acesso em: 20 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da educação. **Aviso Circular nº 277**. Brasília, DF, 8 maio 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aviso277.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2019.

FULLMER, S.; MAJUMBER, R. K. Increased access and use of disability related information for consumers. **Journal of Rehabilitation**, v. 57, p. 17-22, July/Sept. 1991.

GOFFREDO, V. L. F. S. A escola como espaço inclusivo. In: BRASIL. Ministério da Educação – MEC. Secretaria de Educação a Distância – SEED. **Salto para o futuro: Educação Especial: tendências atuais**. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 1999. p. 67-72 (Série de Estudos. Educação a Distância, v. 9). Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002692.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2019.

GRIEBEL, R. Partnering Services between Public Libraries and Library Services for the Blind: A Canadian experience. In: IFLA COUNCIL AND GENERAL CONFERENCE, 66., 2000. **Conference proceedings**. Jerusalem, 2000. 7 p. Disponível em: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED450764.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2019.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. **Bibliotecas para cegos na era da informação: diretrizes de desenvolvimento**. Editado por Rosemary Kavanagh e Beatrice Christensen Sköld. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2009. 99 p. (Relatório Profissional, 86). Disponível em: <http://snbp.culturadigital.br/wp-content/arquivos/2014/02/Bibliotecas-para-cegos-na-era-da-informa%C3%A7%C3%A3o-diretrizes-de-desenvolvimento-IFLA.pdf> > Acesso em: 11 dez. 2019.

MALHEIROS, T. M. C. **Necessidade de informação do usuário com deficiência visual: um estudo de caso da Biblioteca Digital e Sonora da Universidade de Brasília**. 2013. 305 p. il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

MALHEIROS, T. M.; CUNHA, M. B. DA. As bibliotecas como facilitadoras no acesso à informação por usuários com deficiência visual. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 16, n. 1, p. 146-170, 24 out. 2017. Disponível em: [Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8650318](https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8650318). Acesso em: 11 dez. 2019.

PORTAL BRASIL. **Tecnologia assistiva ajuda a melhorar a qualidade de vida de pessoas com deficiência.** 2010. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/sobre/ciencia-e-tecnologia/desenvolvimento-sustentavel/tecnologia-assistiva>. Acesso em: 11 dez. 2019.

WORLD BLIND UNION. **June 17 Press Release for WIPO Book Treaty.** 2013. Disponível em: <http://www.worldblindunion.org/English/news/Pages/JUne-17-Press-Release-for-WIPO-Book-Treaty.aspx>. Acesso em: 25 ago. 2017.

## O MERCADO CONSUMIDOR E O DESCARTE DE CELULARES: UM ESTUDO SOBRE O IMPACTO DO CONSUMO DE “IPHONES” E OS SEUS EFEITOS NA LOGÍSTICA REVERSA DE PÓS-CONSUMO DA APPLE

Data de aceite: 01/04/2020

Data de submissão: 25/12/2019

**Anna Paula Alves Panetta**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

SÃO PAULO, SP

<http://lattes.cnpq.br/4796348980717210>

THE CONSUMER MARKET AND MOBILE DISPOSAL: A STUDY ABOUT THE IMPACT OF “IPHONES” CONSUMPTION AND THE EFFECTS ON APPLE POST-CONSUMER REVERSE LOGISTICS

### 1 | INTRODUÇÃO

A grande quantidade e variedade de produtos produzidos que tem o mercado como destino e que servem para satisfazer os diversos microssegmentos propiciou a alta visibilidade atual da logística reversa. No que tange à produção destes, é válido considerar o seu curto ciclo de vida, pois são feitos para atender à diversos públicos, resultando em rápida obsolescência, de modo que sistemas logísticos de distribuição e controle e o retorno de produtos de pós-consumo possam ser aperfeiçoados. (LEITE, 2009).

Sendo assim, a logística reversa passou por uma grande transição nas últimas décadas, deixando de ser uma área operacional e tornando-se uma área de estratégia empresarial.

Os estudos acerca do tema iniciaram-se em 1971, quando Zikmund e Stanton estudaram sobre Distribuição Reversa, porém, foi a partir da década de 1980 que a logística reversa passou a ser explorada mais intensamente em vários âmbitos (acadêmico, empresarial e público). Já no que se refere às abordagens do tema, elas podem ser ambientais, ecológicas, econômicas, legislativas, entre outras. (PEREIRA, BOECHAT, TADEU, SILVA, 2009). Em um primeiro momento, o foco principal dos estudos direcionava-se ao retorno de bens a serem processados em reciclagem de materiais, denominados e analisados como canais de distribuição reversos. Posteriormente na década de 90, pelas razões anteriormente citadas, a visibilidade do tema aumentou no cenário empresarial. (LEITE, 2009). Ainda por meio dos estudos, pode-se constatar que a logística reversa pode ser dividida em dois tipos: Logística reversa de pós-venda e logística reversa de pós-consumo. Os produtos considerados de pós-

consumo são aqueles classificados como duráveis ou semiduráveis, sendo utilizado logo pelo primeiro possuidor. No que se refere ao processo dos canais de distribuição reversos de bens de pós-consumo, pode-se caracterizá-lo como as diferentes formas de processamento e de comercialização destes ou de materiais constituintes, abrangendo desde a sua coleta até a sua reintegração ao ciclo produtivo como matéria-prima secundária. (LEITE, 2009). Considerando a etapa de processamento, é válido citar que diversos complexos industriais geram resíduos de todos os tipos ao efetuarem o processamento de seus produtos. Em contrapartida, eles realizam operação de reciclagem interna. Sendo assim, os materiais reciclados internamente servem como fonte de matéria-prima para a própria empresa. Deste modo, configura-se como uma fonte importante de matéria-prima secundária, já que possuem características peculiares, uma vez que são disponibilizados de forma constante e a sua seleção e separação são feitas por categorias e pela natureza de materiais. A contribuição do processo se dá pelo fomento ao mercado de produtos recicláveis, ocasionando a diminuição da retirada de matéria-prima na fonte, além de colaborar com a questão econômica, pois haverá uma redução de custos industriais, além de gerar emprego e renda. (PEREIRA, BOECHAT, TADEU, SILVA, 2009). Ademais, há ganhos na competitividade também. Diferenciais competitivos tradicionais como valores de marca, preço e tecnologia parecem não ter a mesma força mercadológica de antes e tornaram-se condição qualificadora de participação no mercado, o que se caracterizou como comoditização dos mercados. Sendo assim, a empresa moderna deve investir em ações de modo que o pacote “produto e serviço” fique mais atraente aos olhos do cliente, porque este ponderará os benefícios recebidos e o custo total do produto. Neste caso, quando a logística reversa é implementada, há ganhos nos objetivos competitivos. Por exemplo, o reaproveitamento de componentes e de materiais constituintes ocasionam a competitividade não só nos custos operacionais pelas economias na confecção do produto, como também na imagem corporativa. Já por meio da adequação fiscal, é possível obter competitividade nos custos, uma vez que há a adaptação da cadeia reversa às condições fiscais. Além disso, o ganho na competitividade de imagem corporativa não se restringe apenas às estratégias anteriormente citadas. Ele se dá quando há demonstração de responsabilidade empresarial. (LEITE, 2009).

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Os investimentos nas áreas de tecnologia, marca e até do próprio produto não são mais suficientes, sendo que a empresa precisa investir em atuações que visem uma maior atratividade no que se refere ao pacote “produto-serviço”. O que o cliente

considerará, neste caso, é o custo-benefício, a relação entre o custo total do produto e os benefícios envolvidos.

Além disso, pesquisas conduzidas por Alves, Avelar, Andrade e Pinto (2016) mostram que o mercado consumidor está mais comprometido com a questão da sustentabilidade e se dispõe a pagar mais por um produto pertencente a determinada empresa que está engajada com causas ambientais.

Desta maneira, o processo de logística reversa de pós-consumo traz benefícios ao âmbito da sustentabilidade, pois a destinação correta dos produtos após o seu consumo é essencial, principalmente, para coibir danos ao meio ambiente. Além disso, o produtor não tem exatidão na definição do fim do ciclo de vida do produto quando o mesmo é entregue ao consumidor. Desta forma, o segmento de eletrônicos, mais especificamente os celulares, encaixa-se neste contexto.

Um exemplo disto é o Iphone, celular produzido pela Apple, que é relançado periodicamente com inovações em sua funcionalidade, impulsionando mudanças em seu sistema operacional (iOS) e até mesmo no modelo, influenciando no design do aparelho.

Deste modo, o que as pesquisas indicam é a ocorrência da redução do ciclo de vida deste produto, pois inovações são feitas periodicamente, modificando, principalmente, as funções principais, e assim, o produto torna-se ultrapassado. Neste contexto, uma política de logística reversa de pós-consumo é necessária, pois ela visará não só contribuir com o meio ambiente, pois focará na reintegração do produto ou de seu material constituinte ao ciclo produtivo na forma de matéria-prima secundária, como também na reversão deste benefício ambiental em agregação de valor de imagem para a empresa.

Sendo assim, Leite (2009) indica que há um interesse crescente das empresas na adoção da política de logística reversa de pós-consumo, pois contribui para uma imagem diferenciada, de modo que o processo supracitado se tornou uma vantagem competitiva. Atualmente, um dos fortes incentivos para que as empresas adotem o modelo de logística reversa é a imagem corporativa.

A questão da imagem corporativa é abrangente, pois envolve muitas variáveis que podem contribuir ou danificá-la. Por exemplo, os danos aumentam proporcionalmente por razões de má utilização dos produtos e, principalmente, ao pós-uso destes.

Ademais, Leite (2009) afirma que as empresas estão se deparando com um ambiente externo bastante mutável. Dentre as principais mudanças, há o crescimento de uma nítida conscientização por parte dos consumidores, com relação aos impactos dos produtos no meio ambiente, devido a um nível maior de informação ou a um contato com os problemas resultantes das agressões ao meio ambiente.

Leite (2009) ainda ressalta que a variável ambiental, tanto quanto a social, é

inserida na reflexão estratégica de empresas líderes como uma vantagem competitiva.

De acordo com Savitz e Weber (2007), a sustentabilidade visa enriquecer e restaurar o meio ambiente, justamente porque ela considera o equilíbrio da relação dos seres vivos e do meio ambiente. Além disso, a sustentabilidade identifica os interesses e necessidades dos “stakeholders”. Sendo assim, os autores indicam que a sustentabilidade também pode ser considerada como um “princípio fundamental da gestão inteligente”.

Savitz e Weber (2007) ainda afirmam que a questão da desmaterialização é recorrente, de modo que os consumidores estão valorizando cada vez mais o que o produto pode proporcionar e não o produto em si, impulsionando uma redução nos tamanhos e pesos dos produtos. Esta redução está relacionada com o descarte destes produtos, pois é considerada incômoda para quem for descartá-los, devido a quantidade de materiais que é constituído o produto.

Segundo Pereira, Boechat, Tadeu e Silva (2009), conforme a sustentabilidade foi ganhando espaço, ela foi introduzindo novos conceitos como a questão do desenvolvimento sustentável. A geração atual pode desenvolver-se desde que ela considere as gerações futuras, de modo que o desenvolvimento destas gerações que estão por vir não seja comprometido. Além disso, não pode ser pensado a curto prazo e nem pode ser considerado como um fato isolado, pois envolve questões do âmbito econômico, político e social. De uma maneira geral, os autores relacionam sustentabilidade não só com questões ambientais, mas também com vantagem competitiva, de forma que isto vem se tornando uma exigência do mercado e as empresas que buscarem diferenciar-se serão privilegiadas. Deste modo, a sustentabilidade deve estar relacionada a uma oportunidade de estratégia e não a um desafio, pois foca não só na lucratividade, mas principalmente em posicionamento estratégico aliado diretamente à imagem da empresa.

Segundo Ottman (1994), há alguns itens a serem considerados na questão supracitada como a longevidade do produto, sua biodegradabilidade e sua facilidade no que tange a sua reciclagem e reutilização. Além disso, a questão da comunicação com o consumidor é essencial. Isto serve como um canal de informação no que se refere ao estabelecimento de uma imagem ambiental e assim, impulsionar uma imagem de valor agregada ao produto, o que se traduz como um diferencial estratégico.

Neste contexto, Ottman (1994) considera o marketing verde e cita um dos seus objetivos-chave que é a projeção de imagem de alta qualidade, de modo que haja uma relação entre a trajetória do produto e suas características. Ela ainda afirma que o objetivo supracitado não pode ser atingido com o marketing tradicional, já que de acordo com Kotler (2002), o estudo do comportamento do consumidor engloba não só o produto, como também ações que o tangem, como seleção, uso e descarte.

Entretanto, segundo Ottmann (1994) este processo de comunicação com o consumidor vai, além disso, pois envolvem fatores psicológicos e sociológicos também.

Portanto, é notável o surgimento de um novo cenário, no qual o consumismo desenfreado vem perdendo espaço e está sendo substituído por uma visão em que o foco é a redução do consumo, da reutilização e da reciclagem dos produtos juntamente com uma perspectiva que objetiva a valorização dos serviços, sendo que esta junção tem a finalidade de fidelizar os clientes.

### 3 | METODOLOGIA

O caráter desta pesquisa é descritivo e conclusivo. Segundo Mattar (2001), a pesquisa descritiva e conclusiva caracteriza-se por ser objetiva, de modo que ela seja bem estruturada e é voltada para a resolução de problemas, sendo pressuposto um prévio conhecimento do assunto abordado, já que o pesquisador precisa saber qual é o foco da sua pesquisa.

Além disso, Mattar (2001) indica que a pesquisa de caráter descritivo e conclusivo é utilizada quando se pretende verificar a existência de relação entre duas variáveis.

Ademais, o estudo utilizará o método quantitativo, que como indica Richardson (2007), este tipo de método usa técnicas estatísticas para tratamento e coleta de informações.

Primariamente, o que se pretendia era a análise do mercado consumidor da Apple e isto foi obtido por uma amostragem não probabilística, sendo intencional por meio de quotas. Sendo assim, a amostra possuirá oito subgrupos, dos quais foram obtidos pela intersecção de três variáveis que foram a idade, que conforme indica o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) (2009), é dividida em jovens (15 a 24 anos), adultos (25 a 59 anos) e idosos (acima de 60 anos), o gênero (feminino e masculino) e o estrato socioeconômico, que segundo a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) é classificado em A (renda gira em torno de R\$ 20.000,00), B1 (renda entre R\$ 9.000,00 e 10.000,00), B2 (renda entre R\$ 4.000,00 e 5.000,00), C1 (renda entre R\$ 2.000,00 e 3.000,00), C2 (renda entre R\$ 1.000,00 e 2.000,00) e D-E (renda entre R\$ 500,00 e R\$ 1.000,00).

O que se pretendia com a análise destes subgrupos era mapear as características dos consumidores da Apple, com a finalidade de promover uma análise mais detalhada.

Posteriormente, o que se pretendia obter era a identificação dos fatores que levam o consumidor a preferir a Apple em relação a outras marcas. O método utilizado foi o Survey, que segundo Cooper e Schindler (2003), caracteriza-se por

questionamentos acerca do assunto e consequente obtenção de respostas para posterior análise.

Mattar (2001) indica que este método considera o uso de questionários pessoais, o que enfatiza a afirmação supracitada.

Sendo assim, a partir do mapeamento das características do consumidor da Apple, foi feito um questionário para que o consumidor indique quais são os fatores que o levam a preferir a marca. Itens como funcionalidade, design, custo-benefício, sustentabilidade e inovação foram abordados neste questionário para que o consumidor indique o que o influencia na compra dos Iphones.

Considerando que o enfoque do projeto é a sustentabilidade e a sua contribuição para o benefício de imagem da empresa e consequentemente para o consumo do produto, o que se pretendia, posteriormente, era analisar como a logística reversa contribui para o valor de imagem à marca. O objetivo era a análise da logística reversa adotada pela Apple, de modo que o enfoque seja a questão do valor de imagem da empresa, de que maneira este processo pode influenciar na imagem da mesma.

Por fim, foi analisado o impacto da logística reversa no consumo dos produtos. O que foi abordado é a forma que o consumidor encara este processo, como o consumidor o considera dentro dos fatores de influência de compra e se isto poderia vir a ser um fator decisório para a compra.

## **4 | RESULTADO E DISCUSSÃO**

Os dados foram coletados entre o período de 17/04/2018 a 24/04/2018 por meio da Plataforma “Survey Monkey”. Ao final, foram obtidas 61 respostas em 9 perguntas, sendo 8 fechadas e 1 aberta. Primariamente, o que se pretendia identificar era o perfil do consumidor da Apple, para posteriormente, mapear os fatores que os levavam a consumir os produtos da marca.

### **4.1 Gênero**

A primeira pergunta do questionário era sobre o gênero do consumidor, para que assim a definição de seu perfil começasse a ser traçada.

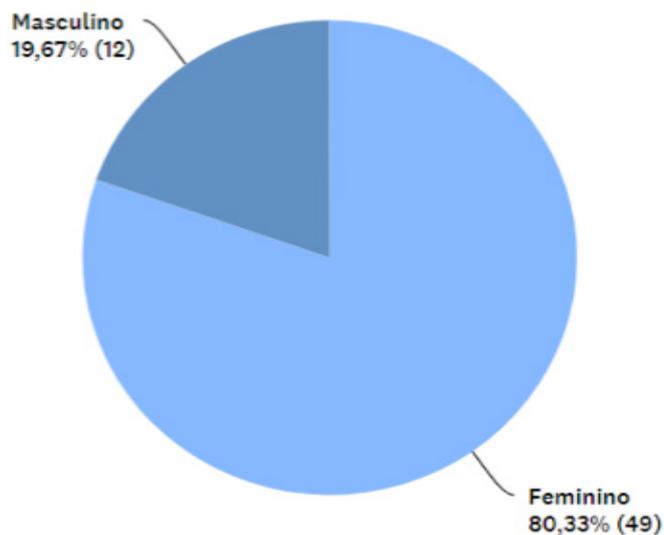


Gráfico 1 – Gênero

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

Deste modo, é possível afirmar que o consumidor da Apple é, majoritariamente, do público feminino.

#### 4.2 Faixa Etária

A segunda pergunta questionava sobre a faixa etária. Por meio do questionamento: “Qual é a sua faixa etária?”, obteve-se o seguinte resultado:

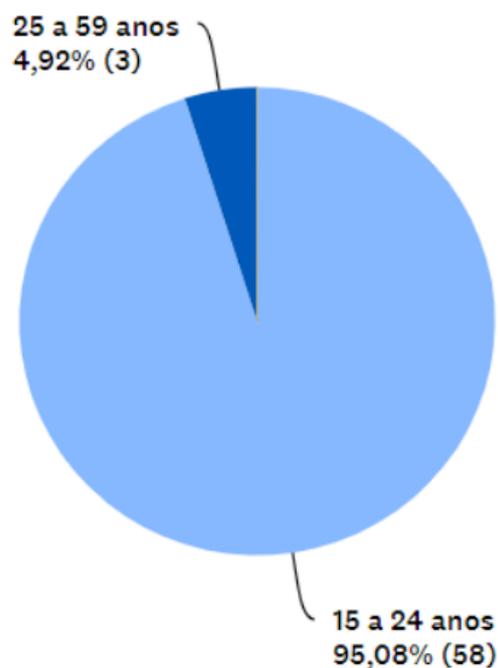


Gráfico 2 – Faixa Etária

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

Pôde-se observar que os consumidores são, em sua maioria, jovens, ou seja,

possuem entre 15 a 24 anos, representando 95,08%, o que indica que seu principal público são os jovens, possivelmente, por estarem cada vez mais conectados.

### 4.3 Classe Econômica

O que se pretendia por meio deste questionamento era identificar a qual classe econômica o consumidor pertencia. Os resultados concentraram-se entre os extratos mais altos da sociedade, ou seja, os consumidores pertenciam às classes mais abastadas, como a Classe A (Renda em torno de R\$ 20.000,00) e Classe B1 (Renda entre R\$ 9.000,00 e R\$ 10.000,00). O gráfico a seguir apresenta os demais resultados no que tange à questão supracitada:

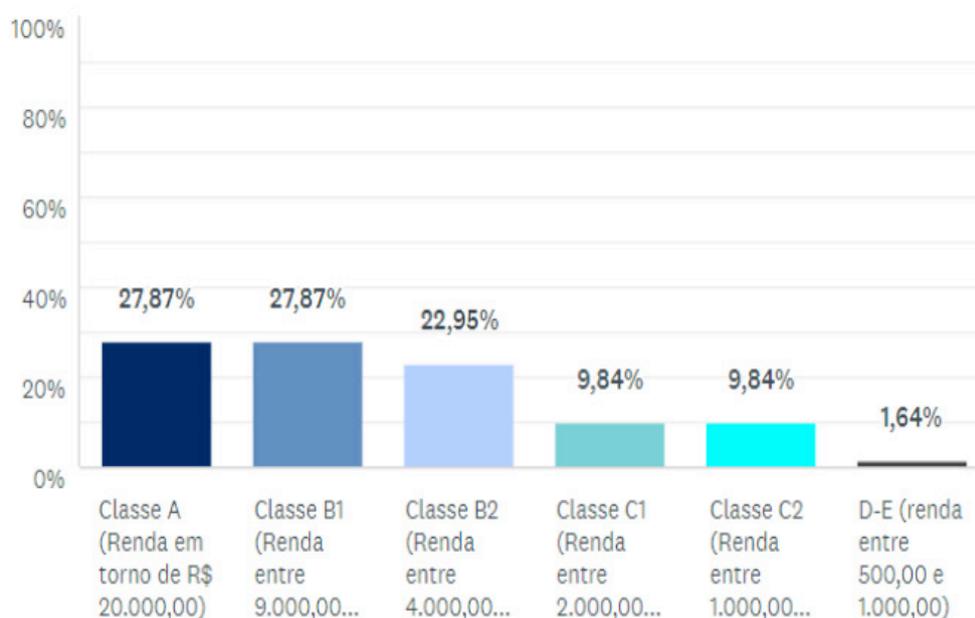


Gráfico 3 – Classe Econômica

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

### 4.4 Fatores de influência

Por meio da quarta pergunta foi possível identificar quais os fatores que mais influenciavam os consumidores a preferirem um Iphone. A maior motivadora foi a boa funcionalidade (86,89%), visto que o aparelho é o que menos trava entre os eletroeletrônicos.

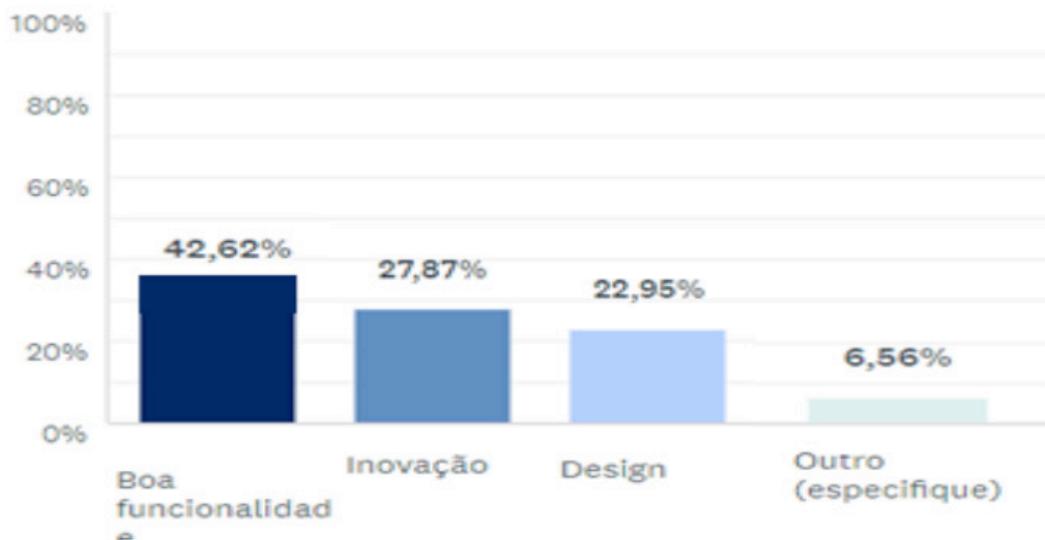


Gráfico 4 – Fatores de influência  
 Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

#### 4.5 Valor agregado

O quinto questionamento era: “É possível afirmar que o consumidor do Iphone paga um valor maior para que tenha um celular diferenciado e acima da qualidade comercializada pelo mercado?”. O que se obteve foi um total de 81,97% de respostas positivas e 18,03% de respostas negativas, sendo válido afirmar que o consumidor não está totalmente focado no preço do aparelho, percebendo que isso é um valor a ser pago pelo produto, pois o que o Iphone oferece ultrapassa as expectativas dos consumidores, gerando valor agregado.

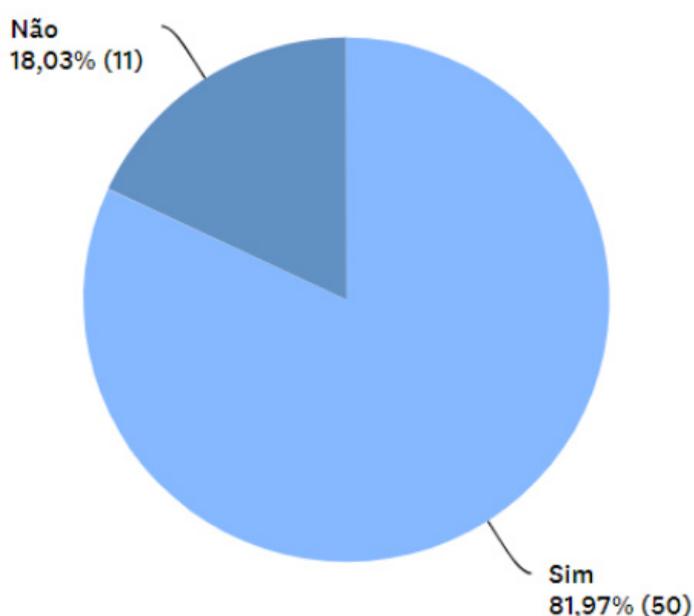


Gráfico 5 – Valor agregado  
 Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

#### 4.6 Logística Reversa e preferência de compra

A sexta pergunta buscou relacionar o processo da logística reversa e a sua influência na compra do produto. Partindo deste pressuposto, foi perguntado se o consumidor compraria produtos de uma empresa que é adepta à esta prática. Os resultados foram, em sua maioria, positivos, totalizando 93,44% contra 6,56% de respostas negativas. Desta forma, é possível afirmar que a logística reversa influencia positivamente na compra, reforçando o que as pesquisas conduzidas por Alves, Avelar, Andrade e Pinto (2016) revelaram em relação à preferência de compra do consumidor, mostrando que o mercado está mais comprometido com a questão da sustentabilidade e se dispõe a pagar mais por um produto pertencente a determinada empresa que está engajada com causas ambientais.

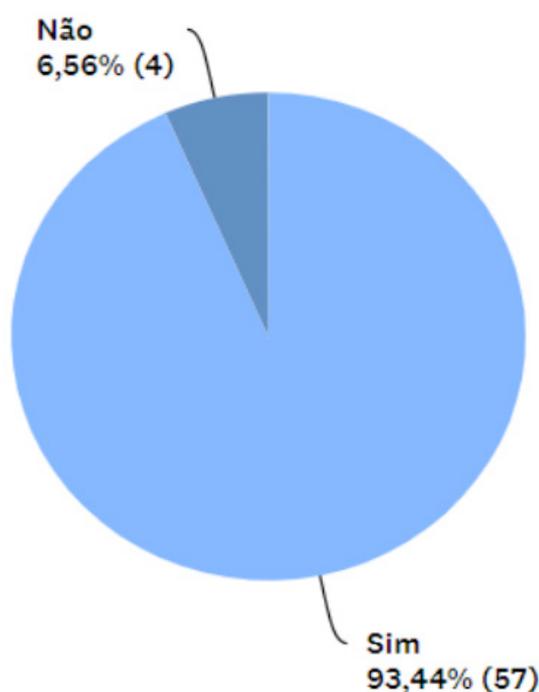


Gráfico 6 – Logística Reversa e preferência de compra

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

#### 4.7 Logística Reversa como diferencial

A sétima questão buscou compreender se a Logística Reversa era considerada um diferencial na escolha do que comprar. Sendo assim, o que se obteve foi 73,77% de respostas positivas e 26,23% de respostas negativas.

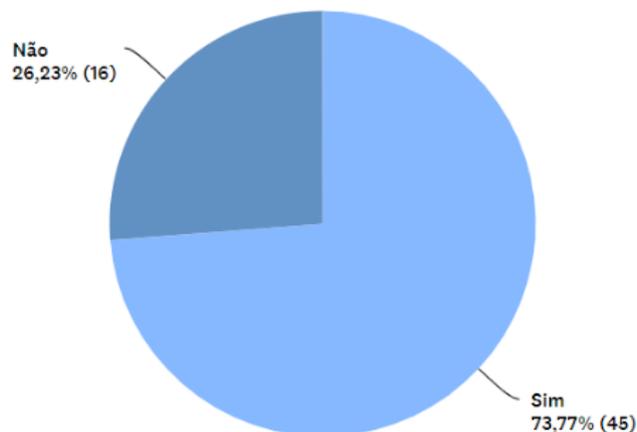


Gráfico 7 – Logística Reversa como diferencial

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

#### 4.8 Inovação e sustentabilidade

A oitava pergunta relacionou Inovação e Sustentabilidade. Partindo do pressuposto de que uma empresa de inovação pode ser sustentável simultaneamente, a pergunta era se isso agregaria valor de imagem para a empresa. A maioria dos consumidores (93,44%) responderam positivamente à esta questão, contra 6,56% que responderam negativamente.

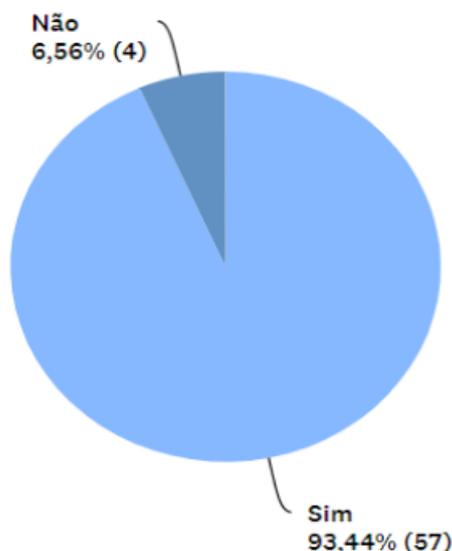


Gráfico 8 – Inovação e sustentabilidade

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

#### 4.9 Logística Reversa na Apple e visão do consumidor

A nona pergunta indagava se, a partir do conhecimento do consumidor de que a Apple é adepta da Logística Reversa, isso seria um fator estimulante para comprar os produtos da marca. A maioria dos respondentes concordou, representando 91,80%

do total e 8,20% respondeu negativamente.

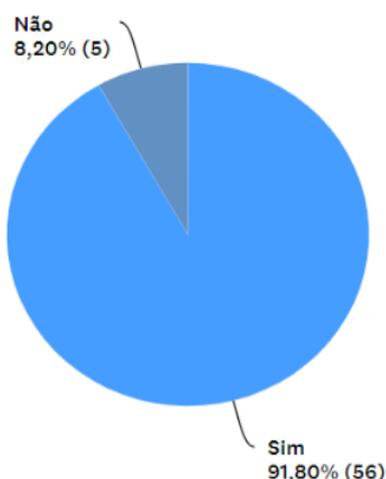


Gráfico 9 – Logística Reversa na Apple e visão do consumidor

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível constatar que o processo de logística reversa tem decisiva influência sobre o consumo de Iphones. Primariamente, o perfil do consumidor foi identificado, sendo que este é pertencente ao público feminino, jovem (possui entre 15 a 24 anos de idade), encontra-se nos extratos mais abastados da sociedade, sendo estas as Classes A e B1, com renda em torno de R\$ 20.000,00 e renda entre R\$9.000,00 e R\$ 10.000,00, respectivamente. O objetivo de traçar este perfil foi detectar quem é o indivíduo que consome os Iphones e, assim, compreender este mercado e suas preferências. Isto posto, pôde-se entender que os principais fatores de influência apontados pelos respondentes estão relacionados com as características supracitadas, sendo estas a boa funcionalidade e inovação, uma vez que os jovens de hoje buscam cada vez mais rapidez nos processos que os seus celulares são capazes de executar e procuram funções que sejam inovadoras, podendo até mesmo superar suas expectativas quanto ao aparelho. Ademais, explica o fato de não dar importância ao valor pago pelo celular, desde que este seja diferenciado e que tenha uma qualidade superior aos demais aparelhos que são comercializados pelo mercado.

Posteriormente, identificou-se cenários referentes ao processo de Logística Reversa e sua relação com a marca e o valor de imagem. A Logística Reversa mostrou-se um processo benéfico e consciente na visão do consumidor, de modo que este afirmou que compraria produtos de uma empresa que é adepta à esta prática, atuando como fator favorável na escolha da compra e servindo como diferencial neste momento também. O cenário fica ainda mais positivo quando o consumidor sabe

da possibilidade de uma empresa de inovação ser sustentável simultaneamente, pois isso gera valor de imagem para a empresa, já que uma empresa de inovação se caracteriza por ser o foco de diversas tentativas de renovação no que tange os seus produtos e/ou serviços e, assim, os consumidores tendem a achar que este segmento possui um viés de esbanjamento. Em contrapartida, a partir do momento que sabem que esta empresa de inovação é sustentável, podem vislumbrar uma relação de equilíbrio entre o que é gasto e o que é repostado, gerando um propício valor de imagem. A partir disso, foi possível identificar ainda que, quando o consumidor sabe que a Apple é sustentável por ser adepta da Logística Reversa, este se sente motivado a consumir os Iphones que a marca disponibiliza, principalmente pelo fator anteriormente citado no que se refere à conscientização da marca quanto à sustentabilidade.

Portanto, foi possível constatar que as características dos consumidores dos Iphones refletem nas suas preferências de compra, destacando a boa funcionalidade e inovação do aparelho, fazendo com que suas expectativas sejam supridas no que tangem às questões supracitadas. Adicionalmente, o processo de Logística Reversa mostrou-se positivo na ótica do consumidor, atuando como diferencial e fator decisório na compra do produto, ainda mais quando este sabe que a marca utiliza a Logística Reversa, pois infere uma relação de equilíbrio, visto que a Apple é uma empresa de inovação e a prática anteriormente mencionada tem a sustentabilidade como ponto focal, proporcionando valor de imagem para a marca, além de impulsionar o consumo de seus aparelhos e, conseqüentemente, expandir suas vendas.

Deste modo, é válido dizer que o consumidor está mais engajado com a sustentabilidade e se dispõe a pagar mais por isso. Neste contexto, os eletrônicos possuem vida útil curta devido às suas atualizações periódicas, e para tanto, a política de logística reversa se faz necessária para que a sustentabilidade se destaque, agregando valor de imagem para a empresa, para que assim, seja uma vantagem competitiva perante aos seus concorrentes.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Andrea Cristina O. et al. **Logística reversa e o poder de competitividade**. 2016. 99 p. Artigo (Artigo de Administração)- Fundação Educacional de Oliveira -FEOL, Minas Gerais, 2016. Disponível em: <<http://177.8.219.7:8081/revista/index.php/R1/article/view/73>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 640 p.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa : meio ambiente e competitividade**. 2ª. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2009. 272 p.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 270 p.

OTTOMAN, Jacquelyn A. **Marketing Verde**. São Paulo: Makron Books, 1994. 190 p.

PEREIRA, André Luiz et al. **Logística reversa e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 208 p.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 336 p.

SAVITZ, Andrew W.; WEBER, Karl. **Empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental**. Rio de Janeiro: Campus Jurídico, 2007. 288 p.

## O PAPEL DA BIBLIOTECA PÚBLICA E A LEITURA EM REGIÃO DE POBREZA: UM ESTUDO DE CASO NA BIBLIOTECA PÚBLICA DE FUNDÃO

Data de aceite: 01/04/2020

**Gabriela de Oliveira Gobbi**

**RESUMO:** O presente trabalho teve por finalidade realizar alguns apontamentos sobre bibliotecas públicas e leitura em regiões de pobreza e verificar através de um estudo de caso o desempenho escolar dos usuários da Biblioteca Pública Municipal de Fundão e do Programa Bolsa Família que residem nos bairros Orly Ramos e Campestre. Para coleta de dados foram utilizados o relatório de empréstimo e as fichas cadastrais dos usuários. O segundo instrumento de coleta foi uma entrevista semiestruturada com a equipe pedagógica e com os professores das escolas Eloy Miranda e Nair Miranda que identificou o desempenho e a vida escolar dos usuários e sobre os programas de leitura das escolas. Constatou-se que os usuários de primeiro ao quinto ano não apresentaram dificuldades em relação à leitura e os usuários do sexto ao nono ano demonstraram um senso crítico e desenvolvimento diferenciado na linguagem oral e escrita.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pobreza. Biblioteca Pública. Leitura.

### 1 | INTRODUÇÃO

As bibliotecas públicas segundo a International Federation of Library Associations (IFLA) é local de informação, tornando prontamente acessíveis aos seus utilizadores o conhecimento e a informação de todos os gêneros. Sua missão está relacionada à informação, alfabetização, educação e a cultura. Resumem-se basicamente na promoção da leitura, na garantia do acesso à informação em variados formatos e suportes e na disseminação das manifestações culturais. Observem alguns pontos das missões-chaves do manifesto da biblioteca pública da qual nos embasaremos no decorrer da pesquisa: criar e fortalecer os hábitos de leitura nas crianças, desde a primeira infância; assegurar a cada pessoa os meios para evoluir de forma criativa; estimular a imaginação e criatividade das crianças e dos jovens; fomentar o diálogo intercultural e a diversidade cultural.

As bibliotecas públicas se configuram em um poderoso instrumento de transformação social e de acesso à informação e a leitura e, nos últimos anos vem trabalhando para reverter à tendência histórica de restrição do acesso ao livro e a leitura, visando diminuir as desigualdades informacionais fortalecendo a

inclusão social.

Outra problemática está nos seus programas relacionados à leitura. Vale destacar que as bibliotecas públicas trabalham com a leitura em outra perspectiva das bibliotecas escolares, sejam elas públicas ou particulares, muitas vezes tornam a literatura e transformam o que deveria ser uma leitura prazerosa em uma atividade didática, compulsória, impessoal e principalmente utilitária. O papel da biblioteca pública que aprofundaremos no decorrer da pesquisa é desenvolvido no viés do direito à leitura e literatura como forma de cultura e lazer. Para Bamberger (1991, p.7) “o direito de ler significa igualmente o de desenvolver as potencialidades intelectuais e espirituais, o de aprender e progredir”. A relação da leitura não será fundada somente nas perspectivas utilitaristas da instrução.

A presente pesquisa procurou realizar alguns apontamentos demonstrando o potencial da leitura em regiões de pobreza. O estudo se fundamentou basicamente em reflexões e inquietações surgidas desde a formação acadêmica até as atividades profissionais. As indagações que nortearam a pesquisa foi: Qual é o papel da Biblioteca pública e o impacto da leitura em regiões da pobreza? E mais especificamente qual é o desempenho escolar dos usuários leitores da Biblioteca Pública Professor Mário José Jahel que residem em regiões de pobreza? Portanto, o objetivo principal do trabalho é identificar o papel da Biblioteca Pública e da leitura em regiões de pobreza, e verificar através de um estudo de caso o desempenho escolar dos usuários leitores da Biblioteca Pública Municipal de Fundão que residem nos bairros Orly Ramos e Campestre.

Abordaremos primeiramente o papel da Biblioteca pública na formação de leitores, em seguida o direito a leitura e seu impacto na formação dos indivíduos, e em especial em regiões de pobreza. Em um terceiro momento apresentaremos o estudo de caso para confirmação das hipóteses levantadas durante a pesquisa da qual nos trará novas reflexões sobre o tema abordado.

## **2 | POBREZA, EDUCAÇÃO E BIBLIOTECA PÚBLICA**

A concepção de pobreza vista ao longo do curso como não apenas um baixo nível de renda ou de riqueza, mas também a ausência de políticas públicas específicas e de serviços públicos, de um Estado que garanta a cidadãos serviços básicos como educação, assistência à saúde, cultura etc., foi primordial para refletirmos sobre as políticas públicas que envolvem a cultura, educação e em especial as bibliotecas públicas e a leitura, e no bem-estar social que o Estado oferece ou que ele deveria oferecer aos cidadãos. Outra questão fundamental durante a especialização foi compreender a relação da Educação com a Pobreza. Principalmente com o rompimento da visão desenvolvimentista, da promessa de progresso por meio do

processo escolar. Vimos que a escola sustenta o discurso de ser capaz de romper com o círculo vicioso da pobreza. Porém, incumbir somente a Educação esta tarefa seria desconsiderar todas as complexidades do sistema capitalista. Ela é necessária atrelada a outros direitos, como à terra, trabalho, saúde, cultura, etc.

Rego e Pinzani apud Wilkinson e Pickett (2010, p. 29) pontuam, com base nos dados, que a redução da desigualdade “[...] é a melhor maneira de melhorar a qualidade do ambiente social e, como consequência, a real qualidade de vida para todos nós”. Notemos, porém, que o aspecto mais afetado pela desigualdade e que, ao mesmo tempo, contribui para perpetuá-la é a educação. Os autores ainda citam, muitos estudos que mostram como os resultados escolares são profundamente influenciados pela posição social dos pais (WILKINSON; PICKETT, 2010, p. 105).

As crianças provenientes de famílias pobres não vivem em um ambiente favorável à sua atividade de estudo. Muitas vezes saem da escola para trabalhar, ou ainda tem que cuidar dos irmãos(ãs) ou das tarefas domésticas, outros fatores é o ambiente, que não é confortável, não há espaços adequados, livros ou acesso à internet. Além disso, essas crianças vivem muitas vezes em um ambiente onde há violência doméstica, e não recebem um apoio adequado de seus pais, os quais, quase sempre, possuem escolaridade baixa ou nula e não são capazes, ou mesmo não estão dispostos, a apoiá-las em suas tarefas escolares.

Ainda de acordo com os autores

Um estudo empírico citado por Wilkinson e Pickett estabelece, até mesmo, relações com o ambiente das crianças e sua atividade neurológica, afirmando que ‘[...] aprendemos melhor em ambientes estimulantes, quando somos confiantes de ter sucesso’, uma vez que, ‘[...] quando nos sentimos felizes ou confiantes, nossos cérebros se beneficiam da liberação de dopamina, uma substância gratificante, que ajuda também a memória, a atenção e a solução de problemas’. Ademais, a liberação de serotonina ‘[...] melhora o ânimo, e de adrenalina, que nos ajuda a alcançar performances ótimas’; por outro lado, ‘[...] quando nos sentimos ameaçados, desamparados e estressados, nossos corpos são afetados pela liberação do hormônio cortisol, que inibe nossa capacidade de pensar e nossa memória’ (ZULL, 2002 *apud* WILKINSON; PICKETT, 2010, p. 115).

Saliento a passagem que além da escola de qualidade, do apoio dos pais e professores, das condições de estudo dentro de casa, destaco a importância das Bibliotecas Públicas em regiões de pobreza no processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, convém ressaltar que a permanência das crianças na escola não é suficiente para que sua formação as ajude a sair do círculo vicioso da pobreza. A frequência escolar é uma condição necessária, mas não suficiente para garantir uma boa educação: sem escola de qualidade, sem boas condições de estudo em casa, sem apoio de pais e professores, as crianças de famílias pobres muito dificilmente conseguem obter bons resultados e alcançar um nível de instrução suficiente para ter mais chances profissionais na vida. (REGO E PINZANI, 2015)

A biblioteca pública é um potencial transformador da sociedade uma vez que se configura em um espaço para desenvolver o espírito crítico de quem a utiliza. Quando se fala em pobreza, leitura, e acesso à cultura é impossível não falar das Bibliotecas Parques, modelo inicialmente implantado na Colômbia que se tornou referência no enfrentamento a violência urbana e serviu de base para as Bibliotecas Parques do Rio de Janeiro onde os locais para instalações obedeceram aos baixos Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), e ainda altos índices de violência.

A Biblioteca Parque é um modelo de Biblioteca moderna, um verdadeiro centro cultural, que tem por objetivo mostrar o quanto podem contribuir com a transformação de regiões onde a pobreza e a violência fazem parte da vida cotidiana da população, no estudo de Silva (2016) a autora cita o exemplo colombiano e o impacto que a Biblioteca Parque exerceu sobre a comunidade do entorno: “em dois anos de funcionamento, já foi percebida a admiração e a gratidão das pessoas, que se identificaram com as atividades oferecidas pela biblioteca e souberam usufruir do equipamento instalado naquela localidade.”

A Biblioteca Parque visa a participação de um cidadão ativo diante dos problemas sociais e das regiões marginalizadas, ela é voltada para a produção cultural onde a população cria, e não apenas consome a cultura, 75% da população reside nestas regiões em que as Bibliotecas foram instaladas, ou seja, conhecem a realidade local. Essas bibliotecas trabalham com atividades de promoção a leitura em diferentes suportes. Ainda segundo a autora as Bibliotecas Parques tentam consolidar a leitura como um todo assim como ler um livro, é possível ler uma peça, uma obra de arte, uma exposição. Possuem espaços para teatro, exibição de filmes, músicas, contações de história entre outros.

A tecnologia vem auxiliando esse novo paradigma de Biblioteca. Tem se uma nova concepção do que é leitura, pois ler não é somente um livro, um jornal ou uma revista impressa, é também, ler uma imagem ou som, isso faz compreender um novo universo, em uma nova forma de se relacionar a informação com o conhecimento e, também, na troca de experiências. (SILVA, 2016, p. 25)

As atividades de fomento a leitura são em diversos suportes e, além disso, tem uma maneira diferente de conquistar os seus usuários. A finalidade é o fomento à leitura, mas a leitura de mundo, oferece atividades educacionais e culturais que possibilitam o aumento do conhecimento intelectual, desenvolvimento humano e cultural de seus usuários.

O Estado precisa criar circunstâncias favoráveis à aprendizagem das crianças que se encontram em vulnerabilidade social por meio de políticas públicas. Segundo Rego e Pinzani (2015),

O sociólogo e cientista político Jessé Souza salienta que, em sociedades com alto nível de desigualdade, o processo de transmissão de saber e de conhecimento superiores permanece restrito às elites. Enquanto as crianças de famílias pobres recebem, na escola, uma educação limitada ao tipo de conhecimento básico exigido para sua futura vida profissional – são alfabetizadas, aprendem habilidades técnicas rudimentares suficientes para desempenhar trabalhos não especializados ou com baixo nível de especialização –, as crianças de classe média e alta recebem na própria família (não na escola) o tipo de educação que as distinguirá de seus (suas) colegas mais pobres: é na família que são estimuladas a ler os livros pertencentes ao “cânone” – isto é, à lista de textos que se espera que sejam conhecidos pelas pessoas “bem-educadas” –, que se confrontam com obras de arte, que aprendem a apreciar arte e cultura, e a saber como comportar-se nas diferentes circunstâncias, mostrando que pertencem ao tipo “certo” de pessoas (SOUZA, 2009, 18 *et seq.* e 44 *et seq.*).

As bibliotecas públicas historicamente atenderam apenas uma pequena parcela da população e pouco contribuiu para a democratização do acesso a informação, a cultura erudita predominou durante décadas, no entanto aos poucos este cenário vem se transformando, nos últimos anos está se tornando uma instituição democrática e preparada para atender a toda comunidade, inovando na forma como atraem os usuários, e no desenvolvimento de projetos de incentivo à leitura.

Segundo Saundein (2014) a falta de informação e a desinformação são fatores decisivos no processo de exclusão social, elas atingem, principalmente, as classes menos favorecidas e influenciam no desenvolvimento humano.

### 3 | LEITURA E LITERATURA

Um das principais fundamentações teóricas para o desenvolvimento desta pesquisa foi à antropóloga e pesquisadora francesa Michèle Petit que durante anos dedicou suas pesquisas a respeito da importância da leitura em lugares de crise, e ainda coordena estudos sobre o papel das Bibliotecas Públicas na luta contra os processos de exclusão e segregação, leitura na zona rural francesa, carrega experiências de leitura com crianças e adultos expostos à crise. Em seu livro “A arte de ler” a autora aborda a questão da leitura, e como ela pode ser reparadora, não no sentido que ela irá reparar os problemas econômicos e sociais, mas colocará o pensamento em ação, para trabalhar o pensamento crítico, o autoquestionamento, para que esses indivíduos busquem por algo novo.

Ainda com o ponto de vista da autora,

[...] experiência da leitura oferece um espaço de intersubjetividade – espaço de acolhimento – que a escola, a biblioteca ou o centro cultural tornam possíveis, tudo parte de encontros personalizados de acolhimento e de hospitalidade. A leitura abre outra dimensão de espaço e tempo, ou seja, aquela própria da situação ficcional. Tempo e espaço de sonho e de fantasia que permite construir um país interno, um espaço psíquico capaz de sustentar processo de autonomia e a constituição de posição de sujeito tornando possível uma narrativa interna e estabelecendo

ligações entre os acontecimentos de uma história e entre universos culturais. A experiência de leitura propicia não propriamente uma imitação da vida, mas pelo contrário a criação de metáforas por meio das quais o corpo também é tocado. (BARONE, 2010)

A autora trata a leitura não só como aquisição de conhecimento, mas também como um direito fundamental. Pensamento que dialoga com o Antônio Candido, estudioso da literatura brasileira e estrangeira, que diz sobre o direito à literatura que a relaciona com os direitos humanos “Uma sociedade justa pressupõe o respeito dos direitos humanos, e a fruição da arte e da literatura em todas as modalidades e em todos os níveis é um direito inalienável”.

Michèle Petit enxerga a leitura de maneira complexa, como por exemplo, uma leitura “descompromissada” por prazer e distração às vezes podem despertar o espírito crítico. Acredita que os livros são ponto de referência para compreensão de muitos aspectos da realidade, que a literatura é uma ferramenta de descobrimento da identidade do indivíduo, ela dá palavra, voz, e a possibilidade da pessoa pensar por si própria. Segundo Ferreira (2014) “O mundo dos livros tem a capacidade de ultrapassar as fronteiras do imaginário e fazer com que o leitor encontre nesse ambiente um mundo de possibilidades”

Outros autores que se influenciaram pela corrente filosófica da Escola de Frankfurt e que trabalha com a leitura e a literatura em uma perspectiva crítica são Britto (2009), Pucci (2015) e Silva (2013).

Para eles a leitura é considerada uma atividade essencial tanto para a cultura burguesa tanto para o pensamento crítico. A primeira considera o leitor como um sujeito passivo, que apenas codifica o texto, de acordo com a própria forma de pretensão do autor, visão puramente funcionalista que proporciona o aprendizado mecânico, para melhoria econômica, acesso ao trabalho e aumento da produtividade. Entretanto, a leitura quando entendida como prática social transformadora, precisa romper com a lógica da cultura burguesa, superando esse pragmatismo e proporcionando a capacidade de leitura interpretativa e crítica gerando a autorreflexão.

A prática educativa do bibliotecário relacionada à leitura, na dimensão do envolvimento com os produtos da cultura só faz sentido se promover a formação do indivíduo, embora muito discutida, precisa de aprofundamento vinculada à formação cultural, entendida por Adorno apud Britto (2009, p. 195) como “a disposição aberta, à capacidade de se abrir a elementos de espírito apropriando-os de modo produtivo na consciência.” Segundo Adorno apud Iop (2009), a emancipação da consciência, somente é possível por meio da cultura, ou seja, da formação cultural, e não por meio da industrialização da cultura processo esse que gera a semicultura conseqüentemente a semiformação do indivíduo. Loureiro (2007, p. 529) afirma que “O que impera no indivíduo semiformado é o pensamento vazio sobre a capacidade de julgamento

crítico. Esse império produz um recorrente incentivo a não reflexão”. Ainda com o autor, ele afirma que as pessoas não sabem nada daquilo que consomem e ainda se orgulham de certo enriquecimento cultural. O indivíduo semiformado é aquele parece estar sempre bem *informado*, porém de forma acrítica, não conseguindo compreender as relações de produção e seu processo histórico.

O grande desafio que nos é colocado hoje no âmbito da Educação de acordo com Adorno, é a crítica da semiformação, o ensaio “Teoria da Semicultura” nos ajudará a compreendê-la, hoje ela se apresenta não só no contexto da sociedade em geral, mas também nas salas de aula e nos espaços culturais como o da Biblioteca, espaços que tem a possibilidade de poder emergir a formação cultural do indivíduo.

O império da indústria cultural se expandiu para diversos ramos da arte, para o cinema, música, literatura, etc. Segundo Silva:

Abordar a literatura como arte, a partir do pensamento adorniano, implica compreender a sua finalidade política. Por isso, a escolha dos critérios do livro literário pelos professores é essencialmente político, porque o conteúdo da história pode ser revelado tanto como verdade absoluta, pautada na razão instrumental dominante, quanto, também, ser confrontada ao permitir que a criança manifeste a sua palavra e história de vida, bem como a sua identificação com algum personagem (p. 3, 2013)

O autor, trabalhando com a questão da contação de histórias resgata algumas contribuições da teoria crítica para a formação da criança por meio da literatura. Segundo Pucci resgatando o pensamento adorniano a educação que se desenvolva em esclarecimento geral a começar pela infância, que ajude a criar um clima espiritual, cultural, que não favoreça os extremismos, a insensibilidade, a exploração das pessoas.

Britto (p. 188, 2009) afirma que a ação educativa relacionada com a leitura padece de equívocos, e um deles “é a ideia salvacionista de leitura, compreendida como um bem em si, civilizador e edificante.” Temos que pensá-la como geradora de autorreflexão que se desenvolva enquanto esclarecimento. O autor ainda faz uma crítica à submissão da experiência literária máxima do entretenimento, expressa na ideia da leitura desimpedida, livre e descomprometida. A literatura de entretenimento não forma o indivíduo, pois se ela está “desimpedida” não fará indagações filosóficas se aprisionando no pragmatismo, abandonando, no entanto da capacidade de se abrir a elementos do espírito.

Uma biblioteca crítica e preocupada com a emancipação precisa de se responsabilizar com a formação cultural do indivíduo seja por meio de formas de acesso à cultura, do ensino da leitura, auxiliando na compreensão da literatura, ou com os programas de formação, precisam ter compromisso com o mundo externo, ir além de seu espaço físico e assumir o seu papel no que se refere à democratização

do acesso a informação e a leitura principalmente em regiões da pobreza.

#### 4 | METODOLOGIA

Ainda são tímidas as investigações que relacionam biblioteca, pobreza e leitura, portanto, a presente pesquisa é classificada sob o critério de seu objetivo geral em exploratória, pois proporcionará maior familiaridade com o problema com vista de torná-lo mais explícito e aprimorará a discussão sobre o tema. Já a classificação segundo seu delineamento, a pesquisa será *Bibliográfica*, ou seja, são pesquisas desenvolvidas com base em materiais já elaborados e publicados em livros, revistas, anais, rede eletrônica etc. Além de bibliográfica para levantar algumas reflexões, será *empírica*, pois me baseei no trabalho em que executo na Biblioteca Pública Municipal Professor Mario José Jahel realizando um Estudo de caso, caracterizado por ser um estudo profundo de um ou poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, ele é recomendado nas fases iniciais de investigações sobre temas complexos, para construção de hipóteses ou reformulação do problema. Classificações essas definidas por Gil (2008). No ponto de vista da forma de abordagem do problema essa será uma pesquisa de cunho qualitativo, pois “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito” (MORESI, 2003, p. 9).

O campo de pesquisa deste estudo foi a Biblioteca Pública Professor Mário José Jahel e as Escolas de Ensino Fundamental Eloy Miranda e Ernesto Nascimento, ambas mantidas pela Prefeitura Municipal de Fundão.

Os sujeitos envolvidos diretamente foram as coordenadoras pedagógicas, os professores e as diretoras das duas escolas. As etapas dessa pesquisa consistiram em fazer o levantamento dos usuários da Biblioteca Pública Prof. Mário José Jahel que residem nos bairros Orly Ramos e Campestre através das fichas cadastrais e identificar suas escolas e para posteriormente entrar em contato com a Coordenação Pedagógica e verificar o desempenho escolar desses usuários.

O instrumento de coleta de dados utilizado nas escolas consistiu em uma entrevista com a Coordenação Pedagógica para investigar o comportamento destes leitores e se há algum projeto de leitura na escola. Na entrevista foi mencionado o curso de Educação, Pobreza e Desigualdade e em seguida os objetivos e finalidade da presente pesquisa. Especificamente sobre a pesquisa será apresentada a frequência desses usuários, o tempo que são usuários, o tipo de literatura que buscam e de seus comportamentos dentro da Biblioteca Pública Municipal Professor Mário José Jahel.

## 5 | RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Para o desenvolvimento da pesquisa foi feito um levantamento de usuários ativos da Biblioteca Pública Municipal Professor Mário José Jahel que residem em bairros que tem o menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da sede do município de Fundão: Bairros Orly Ramos e Campestre. Os sete usuários selecionados frequentam a Biblioteca no mínimo uma vez por semana. Dois deles são do sexo masculino e os outros cinco do sexo feminino, de 7 a 14 anos de idade. As obras emprestadas são de literatura infantil e infanto-juvenil, há poucos registros de obras didáticas nos relatórios de empréstimo.

As entrevistas foram realizadas em duas escolas. A primeira: Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Ernesto Nascimento localizada no centro da cidade, e posteriormente na Escola Municipal de Ensino Fundamental Eloy Miranda localizada no bairro do Oseias.

As participantes da primeira entrevista foram a diretora, a coordenadora pedagógica e uma das professoras e as três perguntas que nortearam a entrevista foram:

- Quantos são usuários do Programa Bolsa Família?
- Qual é o desempenho dos alunos em sala de aula?
- Existe algum projeto que a escola organiza com foco na leitura?

Dos cinco alunos apenas um é beneficiado do Programa Bolsa Família, porém dois deles já receberam o benefício. No geral todos têm boas notas, e são interessados nas tarefas escolares. A professora conta que um deles foi destaque na turma, não apresentou dificuldade ao começar a ler e até compartilha suas informações com os colegas na sala de aula. A diretora relata que na escola não existe nenhum projeto específico para o desenvolvimento da leitura como contações de história, mas que outros projetos envolve a leitura indiretamente.

Quanto à entrevista na Escola Municipal de Ensino Fundamental Eloy Miranda participaram a coordenadora pedagógica, a diretora, e os professores de ciências e português. Foram levantadas as mesmas questões, dentre os três usuários apenas um é beneficiado do programa Bolsa Família, os outros dois já foram beneficentes. O desempenho escolar de dois usuários é excelente, segundo o professor de Língua Portuguesa “um deles é um dos melhores alunos senão o melhor, inclusive tirou 9 na última prova, valendo 10” o professor ainda relata que um dos alunos tem um boa escrita e ótimos argumentos, o que foi reafirmada pela professora de Ciências. Quanto a uma das usuárias, os entrevistados relatam que não veem um diferencial como nos outros dois, mas que também não tira nota ruim. Os entrevistados contaram que há dois anos a escola tinha um projeto de leitura, quando ainda havia

uma servidora disponível para atuar na biblioteca, o projeto “Leitor nota 10” um dos usuários pesquisados já foi selecionado como leitor do mês diversas vezes.

As Direções das duas escolas reclamaram da falta de um profissional para atuar na Biblioteca Escolar, hoje estão inativas devido à falta de recursos humanos. Na falta dessas Bibliotecas os alunos procuram a Biblioteca Pública Municipal que os recebem com suas demandas tanto de pesquisa escolar quanto literárias.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir com os apontamentos levantados que as bibliotecas públicas têm um papel fundamental em regiões da pobreza, e que atualmente está rompendo com paradigmas da biblioteca pública tradicional com novas formas de atrair o usuário e de trabalhar com a leitura, além de ampliar o acesso à cultura. As bibliotecas públicas nem sempre desenvolvem seus potenciais para prestar serviços à comunidade menos favorecidas economicamente, a dificuldade de romper com a cultura erudita trouxe e ainda traz um grande atraso neste sentido. Além da biblioteca pública ser um potencial devido aos seus serviços prestados ela pode ser utilizada como um espaço para comunidade se reunir e debater suas necessidades.

Quanto ao estudo de caso, a hipótese levantada no início da pesquisa foi confirmada, os usuários da Biblioteca Pública Professor Mário José Jahel e do Programa Bolsa Família de ambas as escolas apresentaram um bom desempenho escolar, os alunos do primeiro ao quinto ano não possuem dificuldades para ler, já os alunos do sexto ao nono ano demonstraram a linguagem oral e escrita desenvolvida em relação aos outros alunos de classe. Portanto, a Biblioteca Professor Mário José Jahel e a leitura tiveram e ainda tem influência na formação destes usuários. Levando em consideração estes aspectos levantados, longe de ser exaustivo, a Cultura é um elemento essencial para formação humana. Dessa forma a falta de acesso à leitura, as bibliotecas públicas e aos bens culturais também é um fator no processo de exclusão social e que afeta diretamente a desigualdade social e o desenvolvimento crítico.

## REFERÊNCIAS

BARONE, Leda Maria Codeço. O segredo está nos bons livros. *Rev. bras. Psicanál.*, v.44, n.4, São Paulo, 2010. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0486-641X2010000400017](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0486-641X2010000400017)> Acesso em: 13 de abr. de 2017.

BRITTO, Luiz Percival Leme. Leitura e formação na educação escolar: alguns considerações inevitáveis. In: SOUZA, Renata Junqueira de (Org.) *Biblioteca escolar e práticas educativas: o mediador em formação*, Campinas-SP, Mercado das Letras, 2009.

FERREIRA, Priscila. *Biblioteca Pública como espaço de segurança*. Trabalho de Conclusão de Curso

(Graduação em Biblioteconomia) Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/127312/TCC%20-%20Priscila%20Ferreira.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 04 de maio de 2017.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

International Federation of Library Associations. *Manifesto sobre Bibliotecas Públicas*. 1994. Disponível em: <<http://snbp.culturadigital.br/manifestos/manifesto-da-unesco-sobre-bibliotecas-publicas/>> Acesso em: 8 de maio 2017.

LOUREIRO, R. Aversão à teoria e indigência da prática: crítica a partir da filosofia de Adorno. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 99, p. 522-541, maio/ago. 2007.

MORESI, Eduardo (Org.). *Metodologia da Pesquisa*. 2003. 108 fls. Dissertação (Pós- graduação) – Universidade Católica de Brasília – UCB, Brasília – DF. 2003

PETIT, Michèle. *A arte de ler ou como resistir à adversidade*. Trad. Arthur Bueno e Camila Boldrini. São Paulo: Editora 34, 2009.

PUCCI, Bruno. *Teoria Crítica e Educação: contribuições da Teoria Crítica para a formação do professor*. Disponível em: <<http://www.unimep.br/~bpucci/teoria-critica-e-educacao.pdf>> Acesso em: 28 set. 2015

SUAIDEN, Emir José . Leitura e biblioteca em sociedade marcada pelas desigualdades sociais. *PontodeAcesso*, Salvador, v.8, n.2, p. 3-23, ago. 2014.

SILVA, Jéssica Souza da. A formação de leitores na biblioteca parque estadual do rio de janeiro. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal Fluminense. 2016. 55f. il.

SILVA, Simeia Araújo. *Teoria Crítica Da Sociedade, Educação e Literatura: contribuição para a formação da criança*. Disponível em: <<http://www.grupeci.fe.ufg.br/up/693/o/TR71.pdf>> Acesso em: 29 set. 2015

## O BIM NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS DESIGNERS PARA AMBIENTES E AS PERSPECTIVAS PARA A ATUAÇÃO PROFISSIONAL

*Data de aceite: 01/04/2020*

*Data da submissão: 03/01/2020*

### **Edgardo Moreira Neto**

Prof. na Escola de Design - UEMG, doutorando  
na Escola de Arquitetura - UFMG  
Belo Horizonte, Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/4248736580386680>

### **Thais Mendes Sampaio**

Designer de Ambientes  
Belo Horizonte, Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/8779450241424902>

**RESUMO:** O presente estudo propõe uma reflexão sobre o ensino acadêmico e o uso do BIM - Building Information Modeling no contexto dos chamados projetos para ambientes. O BIM é uma metodologia projetual baseada na vinculação intrínseca das informações construtivas do futuro empreendimento a um modelo virtual computacional único, de onde se extraem todos os desenhos e informações para subsídio da execução de obra. A utilização do BIM está em expansão no mundo profissional, situação que afeta todo o processo de criação e desenvolvimento de projetos para o mercado conhecido como AEC – Arquitetura, Engenharia e Construção, do qual o design para ambientes faz parte. Diante desse cenário, o estudo também se arrisca e faz uma breve

elaboração prospectiva sobre a reinserção dos profissionais do design no mercado da AEC a partir do ensino acadêmico e do domínio do BIM. Este texto apresenta os resultados de uma pesquisa, de caráter quali-quantitativo, realizada ao longo do ano de 2019 dentro da Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais. Resultados preliminares foram divulgados em novembro do mesmo ano. Metodologicamente essa pesquisa se valeu de observações empíricas, entrevistas com profissionais especializados das áreas de BIM e do design, levantamentos bibliográficos e principalmente da aplicação de um questionário virtual com graduandos em arquitetura e em design para ambientes. Os resultados revelaram que os alunos de design estão atrasados no conhecimento e uso de BIM quando comparado aos alunos de arquitetura. Tal situação afeta negativamente tanto os futuros profissionais do design para ambientes, que correm o risco de ficarem definitivamente fora do mercado da AEC, quanto o próprio mercado de construção. **PALAVRAS-CHAVE:** design para ambientes; modelagem da informação da construção; BIM no design.

THE BIM IN THE ACADEMIC QUALIFICATION  
OF DESIGNERS FOR ENVIRONMENTS  
AND PERSPECTIVES FOR PROFESSIONAL  
PERFORMANCE

**ABSTRACT:** This study proposes a reflection about the academic teaching of BIM - Building Information Modeling in the context of so-called design for environments. BIM is a project methodology based on the intrinsic linkage of the constructive information to the future building on a unique virtual computational model, from which all drawings and information for the construction can be extracted. The use of BIM is expanding in the professional world, a situation that affects the entire process of creating and project development of the market known as AEC - Architecture, Engineering and Construction, of which design for environments is part. Given this scenario, this study also takes the risk and makes a brief prospective elaboration about the possibility of reintegration of design for environments to the AEC market starting from the academic teaching of BIM. This paper presents the results of research conducted during 2019 at the Escola de Design of UEMG. Some preliminary results were released in november of the same year. Methodologically, this research was based on empirical observations, interviews with professionals specialized in the areas of BIM and design, bibliographic research and, mainly, on the application of a virtual questionnaire with undergraduate students in architecture and design for environments. The results revealed that design students are behind in the knowledge and use of BIM compared to architecture students. This situation makes negative effects for future designers (who risk being permanently out of the AEC) and for the construction market itself as well.

**KEYWORDS:** Design for environments; building information modeling; BIM in the design.

## 1 | INTRODUÇÃO

A complexidade e a sofisticação nas intervenções e nas construções de edifícios são crescentes, as razões para isso são diversas, tais como: preocupação com a segurança e acessibilidade, incremento das alternativas construtivas, ampliação das possibilidades em sistemas de automação, maior quantidade das normativas a serem observadas nos diversos itens de projetos e construções, demandas sobre sustentabilidade ambiental, dentre outras tantas. Logo, as exigências para o aprimoramento da qualidade nos projetos aumentam nas mesmas proporções. Para dar conta disso, novas ferramentas e metodologias projetuais (principalmente com o uso de computadores) têm sido desenvolvidas e disponibilizadas no mercado. Em tal cenário, as formas de trabalho dos diversos profissionais da AEC – Arquitetura, Engenharia e Construção, do qual o design para ambientes<sup>1</sup> participa, têm sido largamente modificadas nos últimos anos, sobretudo devido às novidades na projeção. O BIM (*Building Information Modeling* ou Modelagem da Informação da Construção) se destaca nesse sentido não pela introdução de novas ferramentas, mas, sim, por ser uma metodologia projetual revolucionária

---

1 Optou-se nesse texto pelo termo “design para ambientes” de modo a unificar as diversas formas de designações para projetos voltados aos ambientes construídos.

que possibilita a colaboração entre profissionais em tempo real, convergindo todas as soluções para uma plataforma digital que se consolida como uma “construção virtual” do empreendimento ou edifício. Essa “construção virtual”, por sua vez, se apresenta por meio de um modelo 3D que compatibiliza todos os projetos e guarda todas as informações construtivas, assim evitando incoerências informacionais, definindo as formas de execução, contribuindo com previsões orçamentárias e auxiliando no gerenciando do empreendimento ao longo de toda sua vida útil, desde o monitoramento das manutenções, passando pelas orientações das eventuais reformas e chegando ao planejamento de desmonte final do objeto construído.

Segundo Checcucci (2014), o BIM é “um ambiente computacional complexo para projeção e gestão colaborativa, concebido para dar suporte a todas as fases do ciclo de vida da edificação”. Para uma ampliação da compreensão sobre o BIM, Delatorre (2011) define essa metodologia não somente quanto ao seu significado, mas, também, quanto ao seu funcionamento e utilidade:

O conceito BIM (Building Information Modeling) ou Modelagem da Informação da Construção é baseado na construção de um edifício virtual, contendo toda a geometria, materiais e componentes da edificação. Ele organiza, em uma mesma base de informações, um banco de dados de toda a obra, acessível a todas as equipes envolvidas, durante todo o ciclo de vida da construção, sendo considerada uma importante ferramenta para a prática da gestão integrada. Desse mesmo banco são extraídas automaticamente as representações, documentações, especificações dos materiais, análises físicas, etc.

Vê-se que a metodologia BIM trata do cruzamento computacional da forma do espaço projetado (ou seja, dados geométricos do ambiente) com as informações construtivas que definem o edifício e seu modo de execução (ou seja, a obra). Como interface, o que se tem é um modelo 3D que contém intrinsecamente todas os dados da construção. A partir desse modelo único, podem ser extraídas inúmeras quantidades de desenhos para representação de projeto, como plantas, cortes e vistas; perspectivas de visualização, impressas ou em realidade aumentada; planilhas descritivas, como listas de quantitativos para compras e orçamentos de obra. Atualmente, os arquitetos são os que mais se apropriam e utilizam essa metodologia (apesar de o BIM ainda não ser hegemônico no mercado), seguidos pelos engenheiros de projetos. Os designers para ambientes estão alijados do BIM, refletindo, talvez, um certo afastamento do mercado da AEC.

Porém, para que essa metodologia funcione satisfatoriamente, é necessário que todos os projetos, de todas as especialidades, estejam devidamente integrados numa mesma plataforma de modelagem, razão pela qual os projetos para ambientes precisam também estar inseridos nesse contexto. Ou seja, a relação entre o design e a metodologia BIM necessita encontrar eixos de reciprocidade na busca por melhores resultados dos projetos e das construções.

Em 2018, se dá o marco legal para uso do BIM no Brasil por meio do Decreto Federal nº 9.377/2018, revogado pelo Decreto nº 9.983/2019, que prevê o fomento de um ambiente favorável à utilização do BIM nos mercados público e privado. Além disso, o decreto institui o Comitê Gestor da Estratégia BIM-BR, que tem por objetivo gerenciar a implantação do BIM no país. A presença do Estado nessa questão demonstra o grau de importância do BIM para o mercado da AEC, que tem grande peso na economia nacional, e aponta para o caráter de consolidação que a metodologia deverá assumir dentro do mercado brasileiro nos próximos anos. O decreto é generalista e não faz menção à atuação específica de profissionais arquitetos ou designers.

Quase todos os edifícios passarão por intervenções ao longo de sua vida útil para absorver, por exemplo, mudanças das necessidades dos inúmeros usuários que os habitarão. Quando a metodologia BIM estiver em pleno funcionamento, os prédios serão projetados, executados e gerenciados pela informação modelada digitalmente. Admitindo que grande parte dessas reformas ocorra a partir de projetos de arquitetos e designers, faz-se necessário ampliar a discussão de como se dará a atuação desses profissionais diante do novo contexto projetual. Portanto, aqui buscamos estudar e discutir parte do cenário do ensino mineiro referente aos chamados “projetos de interiores” ou “projetos de ambientes” em relação à utilização do BIM. Nesse texto aglutinaremos as expressões que designam projetos para os ambientes construídos no termo “projeto para ambientes”.

## 2 | O DESIGN PARA AMBIENTES E O BIM

A experiência acadêmica realizada em uma disciplina<sup>2</sup> de projetos ao longo dos dois semestres de 2018 na principal escola de design de Minas Gerais e a observação da estrutura de ensino de design de ambientes dessa mesma escola apontaram que os alunos não estavam sendo devidamente preparados para a realidade do BIM. Essa percepção provocou nos pesquisadores, cientes de que a necessidade do BIM é urgente, algumas inquietações que motivaram maiores investigações. Assim, a partir dos indícios coletados em 2018, desenvolveu-se nos dois semestres de 2019 uma pesquisa sobre a relação e a importância do BIM com o design para ambientes, que considerou também uma comparação com a arquitetura, área semelhante ao design para ambientes e atualmente na vanguarda de uso do BIM.

A pesquisa tem caráter quali-quantitativo, foi desenvolvida na Escola de Design da UEMG e se valeu de observações empíricas, levantamentos bibliográficos e principalmente da aplicação de um questionário virtual com graduandos em arquitetura e em design para ambientes na cidade de Belo Horizonte. Na análise das respostas,

---

2      Disciplina optativa: Design Universal, o papel do designer para inclusão do indivíduo (UEMG).

foi possível detectar o nível de conhecimento e uso do BIM por alunos desses dois cursos, bem como a disparidade entre esses dois setores, com desvantagem para o design.

### 3 | DEFINIÇÕES E LITERATURAS SOBRE O BIM

Eastman et al. (2008, p.13) define o BIM como “uma tecnologia de modelagem e um grupo associado de processos para produção, comunicação e análise dos modelos de construção”. Succar (2009) acrescenta que essa metodologia conta com um conjunto inter-relacionado de políticas, processos e tecnologias. Assim, o BIM é uma metodologia que envolve tecnologias digitais e processos que devem ser usados na produção, comunicação e análise das formas de construção com o objetivo de buscar uma prática de projeto integrada, de modo que todos os participantes da AEC convirjam seus esforços para a elaboração de um modelo virtual único. O professor Leonardo Manzione (2013) contribui e amplia a definição afirmando que se trata de uma metodologia baseada no entendimento e apreensão de informações sobre uma construção e seus elementos. Ressalta, também, que o BIM é capaz de organizar, armazenar e compatibilizar informações precisas e necessárias à execução e ao acompanhamento de todo o processo construtivo e criativo. Desse modo, o BIM integra elementos relacionados a fundações, forma, materiais e processos de obra civil, podendo ser descrito como uma construção virtual. Para que isso ocorra de maneira satisfatória no BIM, é preciso que definições de execução de obra estejam presentes desde a concepção do projeto.

A organização americana NBIMS (National BIM Standards Committee ou Comitê Nacional de Padrões BIM) defende a conformação de padrões para obras baseados em consensos e referências preexistentes, a partir de trocas de informações, objetivando as melhores práticas para a construção civil. A organização se refere à metodologia BIM da seguinte forma:

Representação digital das características físicas e funcionais de uma instalação e um recurso de compartilhamento de conhecimento que viabiliza a obtenção de informações sobre uma instalação, formando uma base confiável para que decisões sejam tomadas durante seu ciclo de vida, definido desde a sua concepção até a demolição. (NBIMS, 2007)

Outra referência internacional que trabalha com BIM é a GSA (United States General Services Administration ou Administração de Serviços Gerais dos Estados Unidos), uma instituição independente do governo estadunidense, que nos ajuda a ampliar a noção de BIM quanto às atribuições e utilidades:

O desenvolvimento e o uso de um modelo digital de dados, não apenas para documentar o projeto de uma construção, mas também para simular a construção e a operação de uma nova construção ou de uma instalação já existente que se deseja modernizar. O modelo de informações de construção resulta de um conjunto de dados referentes aos objetos, que são representações inteligentes e paramétricas dos componentes da instalação. A partir desse conjunto de dados, vários usuários podem extrair visões apropriadas para a realização das suas análises específicas e o embasamento dos seus correspondentes feedback que possibilitam a melhoria da concepção do projeto. (GSA, 2019. Disponível no site [www.gsa.gov](http://www.gsa.gov)).

As bibliografias demonstram que o uso da metodologia BIM impacta diretamente na forma de atuação profissional de projetistas da construção civil. E, diferentemente do que ocorre hoje, com os métodos tradicionais de simples desenhos, será fundamental que o conhecimento da obra auxilie na concepção projetual inicial (por exemplo: será preciso definir de antemão exatamente qual tipo de parede, com sua composição interna, fará a divisão de dois ambientes). Nesse sentido, há uma aproximação forçosa e benéfica, com o uso da metodologia BIM, entre as etapas de concepção e obra. Podemos imaginar que se trata de um reencontro do projeto com a obra, que foi se distanciando paulatinamente desde a invenção da representação projetual no renascimento (FERRO, 2006).

É importante ressaltar que, apesar de toda a pressão mercadológica, das questões legais e das vantagens inegáveis narradas até esse momento, a metodologia BIM ainda é nova e são poucos os empreendimentos que usam plenamente suas funcionalidades. Há inúmeros entraves para sua implementação completa, tais como: problemas culturais para transição das ferramentas tradicionais de desenho, dificuldades com equipamentos mais sofisticados que os tradicionais, dificuldades de interlocuções com entes do mercado que ainda não migraram para o BIM, dentre outros.

#### **4 | DINÂMICA DO MERCADO E ENTRAVES PARA O BIM**

A experiência empírica sobre o mercado local mineiro acumulada ao longo dos anos permitiu estabelecer algumas percepções importantes que relacionam a dinâmica da AEC com práticas em design para ambientes. Assim, o objetivo desta seção é estabelecer uma narrativa que reflete sobre esferas como: práticas projetuais, design para ambientes, inserção mercadológica e BIM. Para criar essa narrativa, partiremos de uma linha temporal hipotética que demonstra as grandes fases da vida útil de uma edificação e, em seguida, apresentaremos uma alegoria para melhorar a compreensão de como podem ocorrer os desencadeamentos entre os seguintes fatores: o projeto enquanto ideia (concepção), o edifício (material), a passagem do tempo, a vida dos inúmeros usuários (necessidades e desejos) e a metodologia BIM. Vale destacar que ainda é cedo para afirmar como o nicho de projetos para

ambientes se articulará no mercado durante a efetivação da metodologia BIM, mas é possível especular a partir de sua atual forma de inserção.

Conforme as bibliografias consultadas, o uso correto da metodologia BIM permitirá o gerenciamento completo do empreendimento (edifício) durante todo o seu ciclo de vida: da concepção até seu desmonte. Esse conceito obriga a pressuposição de que todos os eventos materiais (como manutenções e reformas) que modifiquem o empreendimento deverão ser cadastrados no modelo BIM, de tal forma que esse modelo virtual se tornará um “espelho” do objeto real também do ponto de vista temporal. Logo, existirá um conjunto de informações geradas, mantidas e retroalimentadas durante todo o ciclo de vida dos empreendimentos em BIM. Dessa forma, o trabalho do designer e/ou arquiteto contratado para projetar adaptações (como reformas) em um espaço dentro de um edifício gerenciado pelo BIM deverá ser diferente do que ocorre atualmente. Não será mais como uma obra avulsa, desenhada à parte, limitada às ferramentas tradicionais. Deve ser, ao contrário, um evento participante do BIM que define virtualmente a edificação no espaço e no tempo.

Imaginando uma linha do tempo que resume as fases da vida útil de um prédio em seis partes, podemos ilustrar como passará a ser impactante a utilização da metodologia BIM e como ela passará a influenciar em todas essas etapas. O tempo de vida útil projetado (VUP) para prédios em concreto armado (mais comum no mercado) é de, no mínimo, 50 anos (MOLIN, et al.; 2016). Ao longo dessas décadas, são inúmeros os projetos de intervenções ambientais que ocorrem devido às naturais mudanças de necessidades e dos diversos usuários que passam pelos edifícios. Demonstramos essa linha do tempo resumida através da figura 1:



Figura 1. Linha do tempo resumida de um edifício

Fonte: elaborado pelos autores

Os sistemas tradicionais de projeto atuam basicamente sobre as etapas (01), (02) e (05). Ocorre que o BIM estará presente nas seis etapas, sendo instrumento não apenas de arquitetos, designers e engenheiros da construção do edifício, mas

também de gerentes desses edifícios (como as conservadoras e os síndicos, por exemplo). Exemplificamos da seguinte maneira: durante a execução de obras (etapa 03), o BIM poderá orientar a compra de materiais com máxima precisão, evitando desperdícios, e o orçamento a partir de planilhas automáticas; na utilização do prédio (etapa 04), o BIM acompanhará as manutenções periódicas e preventivas, e o modelo poderá orientar em quais locais específicos tais operações de manutenção devem ocorrer; numa eventual necessidade de desmonte ou demolição (etapa 06), será possível prever a reutilização de componentes construtivos em outros prédios (o aço, por exemplo) a partir do conhecimento exato do local e da quantidade de todos esses componentes reutilizáveis inseridos no edifício ao longo do tempo.

A fim de esclarecer sobre “como” e em “quais momentos” ocorrem os projetos para ambientes na linha temporal acima representada, criaremos a seguir algumas hipóteses: imaginemos um edifício residencial, proposto com “apartamentos tipo”, que fora projetado na metodologia BIM por uma “equipe A” de arquitetos e engenheiros. Ainda durante a fase de execução do prédio, uma família compra um apartamento e decide fazer algumas modificações na sua unidade residencial para acomodar suas necessidades específicas. Assim, essa família contrata um “escritório de design para ambientes B” para projetar as intervenções ambientais necessárias. Esse “escritório B” receberá acesso ao modelo virtual do edifício (elaborado pela equipe A) e deverá projetar com as ferramentas BIM, obedecendo à metodologia, de modo que o modelo virtual único possa absorver as intervenções desejadas pela família. Desse modo garante-se a integridade da metodologia. Nessa primeira ocorrência, o projeto do “escritório B” foi necessário na fase 03, ainda durante a execução de obra. Porém, se essa primeira família, tendo usado por dez anos o apartamento, decide mudar-se e outra família, com novas necessidades e demandas, resolve contratar um novo projeto, agora do “escritório C”, para reformatar o ambiente à sua maneira (estaremos agora na etapa 05, necessidades decorrentes de novos usuários), do mesmo modo, esse novo projeto deverá se submeter à metodologia BIM e será acrescentado ao modelo virtual que gerencia o prédio desde o início, há dez anos. Há, portanto, pelo menos dois vínculos necessários entre as ocorrências: o modelo digital e a metodologia aplicada aos projetos.

É preciso ressaltar, entretanto, que ainda existem graves entraves à efetivação da metodologia BIM no mercado, tais como: a necessidade de maiores investimentos financeiros em equipamentos (hardware e software) e em conexões digitais (intranet e internet) que possibilitem a atuação concomitante dos profissionais e a indisponibilidade de famílias BIM<sup>3</sup>.

3 Famílias BIM são componentes parametrizados, geralmente fornecidos por setores da indústria da construção civil, que servem à elaboração dos projetos. Esses componentes devem carregar em si todas as informações do objeto real, por exemplo: composição, acabamentos, durabilidade, preços, tempo necessário a manutenções etc.

Apesar de tais entraves, ocorrem os usos parciais do BIM, sobretudo nos escritórios de arquitetura, para a simples produção de desenhos, como: plantas, cortes, vistas etc. Apesar de isso não se configurar como a metodologia BIM, o uso parcial é um uso inicial interessante, uma vez que facilita a produção gráfica de projetos com reduções drásticas de incongruências de desenhos, já que são, dessa forma, produzidos de modo parcialmente automatizado.

Diante disso, e considerando que a arquitetura é a disciplina que orienta toda a cadeia projetual da construção civil, pois é a primeira que atua, catalisando as demandas iniciais apontadas pelos clientes, usuários e/ou investidores, podemos inferir que os demais membros da cadeia (como os engenheiros e designers) são empurrados para essa mesma utilização imediata: a simples produção gráfica. O risco disso é que os profissionais incautos podem acreditar que o BIM é uma “revolução na representação de projetos”, mas, na realidade, como exemplificado na linha do tempo, o BIM é uma metodologia bem mais complexa com potencial enorme na produção e na gerência.

## 5 | A FORMAÇÃO ACADÊMICA VOLTADA AO BIM

Com o objetivo de compreender como está a formação acadêmica dos futuros profissionais de “projetos para ambientes” em relação ao BIM, foi elaborado um questionário virtual no qual participaram, ao longo de 2019, estudantes de arquitetura e de design de diversas escolas e faculdades em Belo Horizonte. Foi possível demonstrar que há um desnível quanto ao conhecimento e uso do BIM entre o grupo de design (com menor domínio) e o de arquitetura (com maior domínio). Resultados preliminares dessa pesquisa foram divulgados em novembro do mesmo ano.

Os dados levantados no questionário se deram em torno de: 1) formação acadêmica; 2) quantitativo de projetos acadêmicos realizados; 3) tipos de ferramentas utilizadas; 4) nível de conhecimento de BIM. Destaca-se que, além das análises feitas aqui, outras podem ser extraídas e aproveitadas em estudos futuros, como: “uso de ferramentas projetuais analógicas e digitais” ou “tipo de softwares usados”. O atual texto se concentrará nas questões de BIM.

No que se refere à formação acadêmica, dos 150 alunos que participaram do questionário, 61,6% responderam a partir das escolas de design, enquanto 38,4%, de escolas de arquitetura, conforme figura 2:

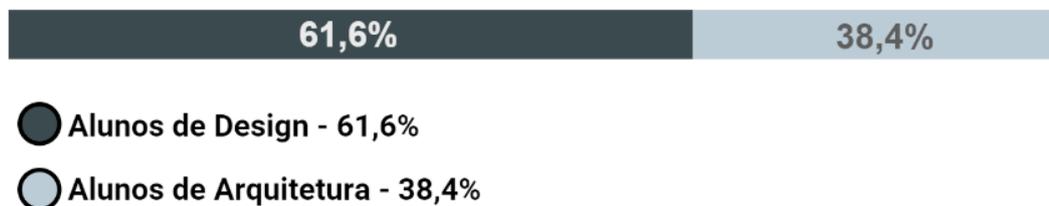


Figura 2. Percentual de participantes por curso: arquitetura e design para ambientes

Fonte: elaborado pelos autores

Quanto ao quantitativo de projetos acadêmicos realizados, foi solicitado que apenas estudantes que tivessem passado por práticas projetuais do tipo “para ambientes” participassem da pesquisa. Assim, do total geral de alunos, 71,5% disseram ter realizado pelo menos três projetos acadêmicos desse tipo; 15% disseram que haviam realizado dois projetos e 13,5% haviam feito apenas um único projeto, conforme figura 3. Ressalta-se que houve alunos de arquitetura com volume de trabalhos suficientes para participação na pesquisa, já que pedimos que desconsiderassem projetos de edifícios ou urbanísticos.



Figura 3. Relação quantitativa de projetos acadêmicos realizados

Fonte: elaborado pelos autores

Em relação aos tipos de ferramentas usadas para desenvolvimento dos projetos, 87,2% do total informou uso de ferramentas analógicas (elementos elaborados à mão) e ferramentas computacionais (softwares) conjugadas. Tal fato indica uma boa prática, pois, normalmente, os desenhos de concepção são de expressão criativa e livre, feitos à mão, e os desenhos de apresentação, após definição projetual, são elaborados no computador. Dos participantes, 11,3% afirmaram utilizar exclusivamente ferramentas computacionais e somente 1,5% informou usar apenas ferramentas analógicas, conforme indicado na figura 4:

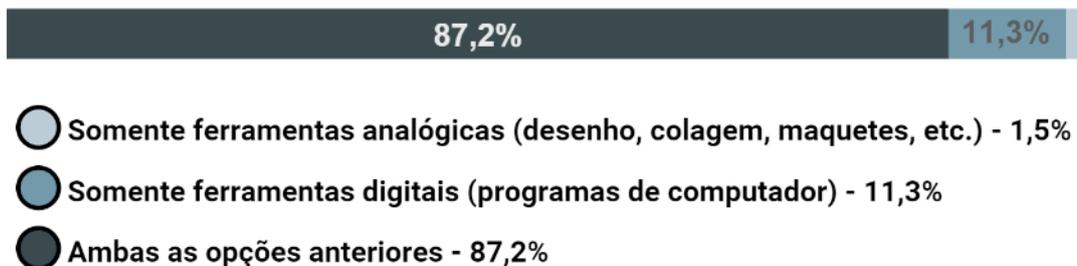


Figura 4. Indicação dos tipos de ferramentas utilizadas: analógicas ou digitais

Fonte: elaborado pelos autores

Diante desses resultados, verificou-se que a imensa maioria dos pesquisados têm acesso a algum tipo de ferramenta computacional. Isso garante que a eventual não utilização de BIM não decorre da falta de acesso a computadores.

No que se refere ao uso de ferramentas digitais, tratado em uma questão aberta, os alunos citaram em quais programas operavam. Dentre os alunos de arquitetura, 53% utilizam algum software BIM (como: REVIT ou ARCHICAD) para desenvolvimento dos projetos. Nenhum dos alunos de design citou o uso de alguma tecnologia da metodologia BIM, se restringindo ao uso de programas do tipo CAD (para desenhos 2D) e SKETCHUP (para a produção das perspectivas). Esse fato aponta para a necessidade da ampliação do repertório de programas computacionais usados nas escolas de design para ambientes.

Os dados que se seguem, sobre a proporção de alunos que declaram conhecer ou não o BIM, foram alcançados através de questão aberta, também pedimos para que explicassem o que entendiam sobre BIM.

Dentre os alunos de arquitetura, 22% afirmaram não conhecer o BIM e 78% afirmaram ter conhecimento a respeito dessa metodologia, conforme figura 5:

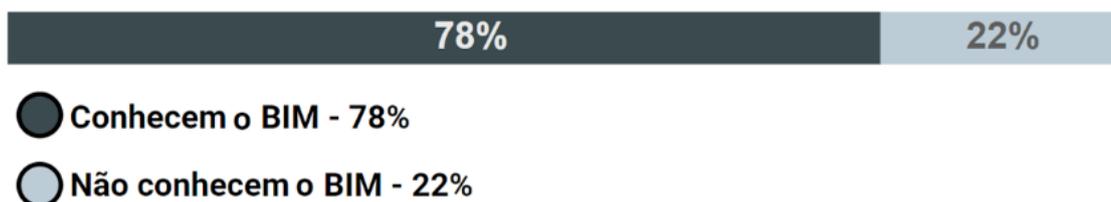


Figura 5. Percentual de estudantes de arquitetura que disseram conhecer ou não o BIM

Fonte: elaborado pelos autores

Assim, daqueles que afirmaram ter conhecimento (os 78% do item anterior), 82,1% deram respostas corretas quanto ao BIM, demonstrando razoável embasamento na abordagem da metodologia em questão, conforme figura 6:

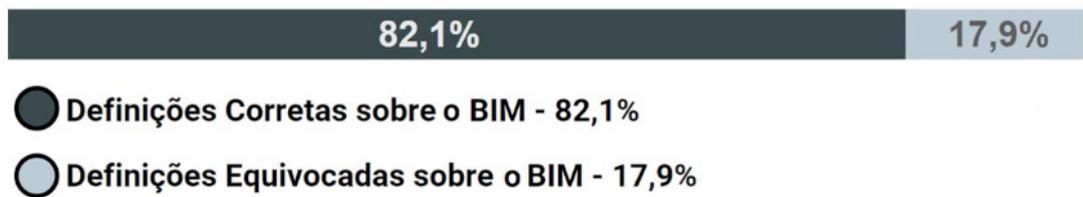


Figura 6. Percentual de estudantes de arquitetura e as definições corretas ou equivocadas

Fonte: elaborado pelos autores

Ponderando os dados, verificou-se que 64% dos alunos de arquitetura possuem um conhecimento válido sobre a metodologia BIM, conforme figura 7:

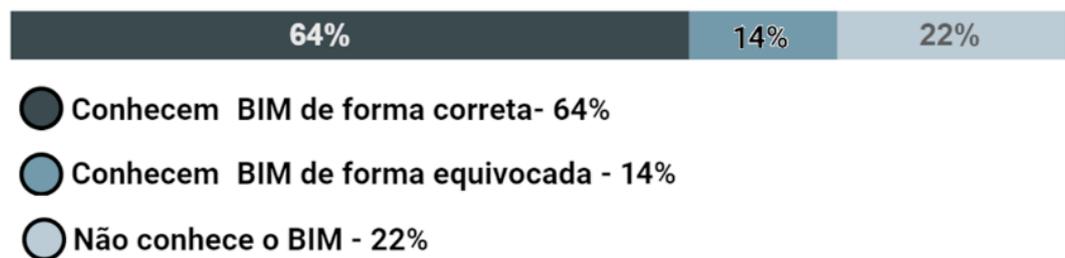


Figura 7. Percentual dos estudantes de arquitetura que conhece e define a BIM de forma correta; que conhece, mas define a BIM de forma equivocada e que não conhece a BIM

Fonte: elaborado pelos autores

Por outro lado, a proporção dos alunos de design para ambientes que não conhece a metodologia BIM é de 62,2%, uma diferença de 40,2% com relação aos alunos do curso de arquitetura. Essa realidade se agrava diante do fato de que os alunos de design para ambientes que afirmaram não conhecer o BIM ressaltam que sequer tinham ouvido falar sobre essa metodologia. Os dados ainda revelam que somente 37,8% dos alunos investigados de design para ambientes conhecem o BIM, conforme figura 8:



Figura 8. Percentual de estudantes de design para ambientes que conhece ou não o BIM

Fonte: elaborado pelos autores

Vale enfatizar que, dentre os alunos de design para ambientes que afirmaram conhecer o BIM, 48,4% apresentaram respostas evasivas e/ou equivocadas sobre a definição do BIM, conforme figura 9:

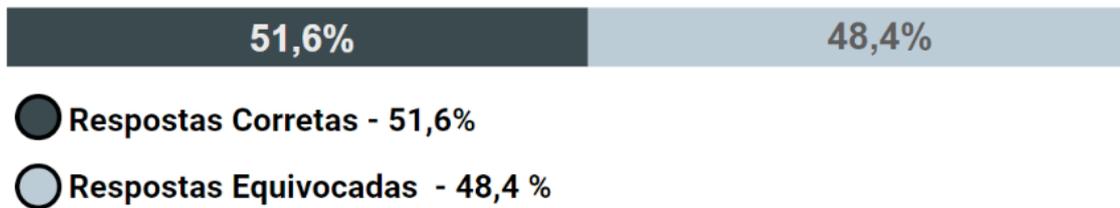


Figura 9. Percentual de estudantes de design que deu definições corretas ou equivocadas

Fonte: elaborado pelos autores

Desse modo, pode-se afirmar que somente 19,5% dos alunos investigados de design para ambientes possuem conhecimento válido da referida metodologia BIM, conforme figura 10:



Figura 10. Percentual dos estudantes de design que conhecem e definem o BIM de forma correta; que conhecem, mas definem o BIM de forma equivocada e que não conhecem o BIM

Fonte: elaborado pelos autores

No que se refere às circunstâncias em que se deu o conhecimento sobre o BIM, buscou-se perceber a existência ou não de incentivos dentro das próprias escolas de arquitetura e de design para ambientes. Os dados revelaram que, nas escolas e nos estágios acadêmicos<sup>4</sup> de arquitetura, há incentivo do uso e conhecimento de BIM, enquanto nas escolas e estágios de design isso não ocorre, conforme demonstram as figuras 11 e 12:

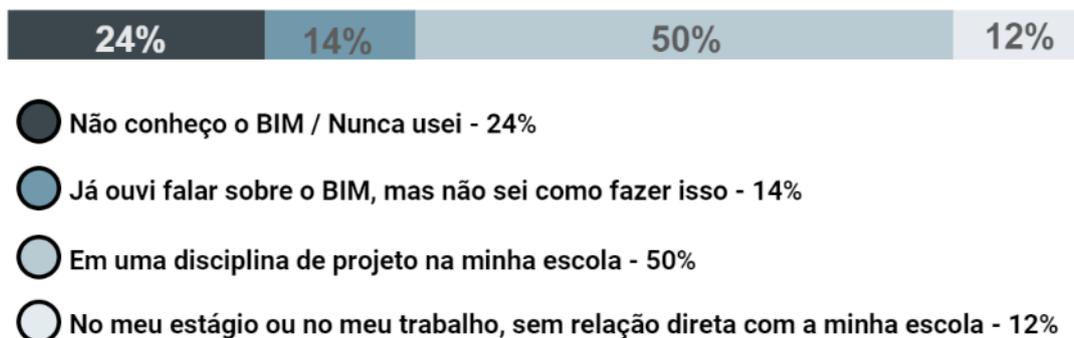


Figura 11. Circunstâncias em que os alunos de arquitetura conheceram o BIM

Fonte: elaborado pelos autores

4 Refere-se à atuação dos alunos dentro do mercado, normalmente em escritórios.

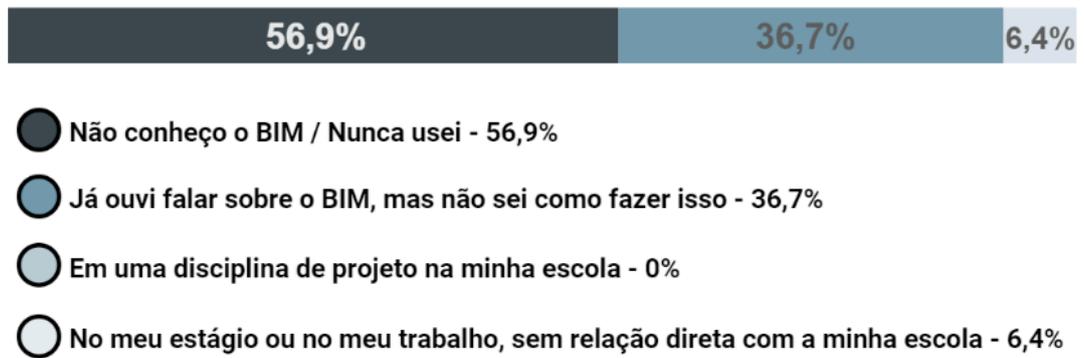


Figura 12. Circunstâncias em que os alunos de design conheceram o BIM

Fonte: elaborado pelos autores

Sobre a formação acadêmica no preparo para o mercado, os dados revelaram o contato dos alunos com alguma disciplina específica sobre BIM. Do total dos alunos investigados, somente 38,4% afirmaram que tiveram contato com disciplina específica para metodologia BIM, sendo esse percentual formado unicamente por alunos da arquitetura. Assim, foram 61,6% que afirmaram não terem tido contato com esse tipo de disciplina na escola, conforme figura 13:

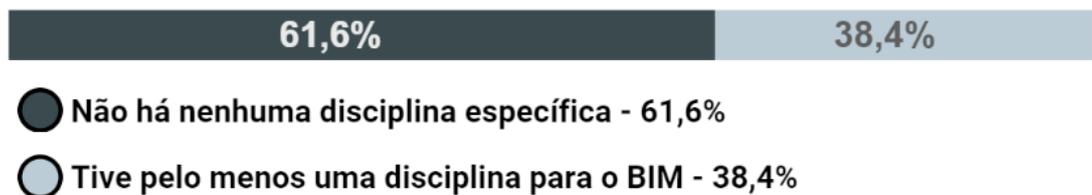


Figura 13. Proporção total de participantes de que tiveram disciplinas específicas sobre o BIM

Fonte: elaborado pelos autores

A partir desse contexto, infere-se haver um déficit na proposta formativa relacionada à metodologia BIM nas escolas de arquitetura e nas escolas de design para ambientes. Nesta, porém, a disparidade desse tipo de formação, quando comparada com a fornecida pela escola de arquitetura, apresenta números preocupantes, que podem impactar no mercado futuramente.

Os dados levantados por meio do questionário demonstraram, com clareza, a distância formativa entre os graduandos de design para ambientes e os de arquitetura acerca de uma metodologia projetual nova necessária a ambos. Desse modo, é preciso que as escolas de design para ambientes reparem a fragilidade quanto ao ensino das ferramentas tecnológicas necessárias às demandas do mercado atual, nesse caso específico, a metodologia BIM.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a constatação da defasagem formativa em relação à metodologia BIM nos cursos de design, é possível inferir a emergência de novos posicionamentos para o ensino nessas escolas. Entendemos que se faz necessário que a formação em design assuma uma configuração mais complexa e completa, considerando o novo cenário imposto pelo mercado no contexto da metodologia BIM. Isso exige também um avanço quanto ao conhecimento técnico construtivo de obra, em decorrência da necessidade da informação da construção.

O trabalho do designer ainda é, em grande medida, percebido como simples decoração, que poderia passar ao largo da AEC e, assim, poderia ocorrer fora da metodologia BIM. No entanto, o design para ambientes não é mais um simples ofício decorativo, mas lida com possibilidades de eventual reestruturções ambientais e, para isso, precisa estar junto com os arquitetos e engenheiros. Se o design para ambientes se mantiver longe das questões do BIM, há o risco de o setor ficar justificadamente fora do mercado.

Para resolução dessa defasagem, podem ser necessários, em médio prazo, ajustes nos currículos dos cursos de design para ambientes de nível superior; e, em curto prazo, ações individuais para o aprendizado da metodologia BIM.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto 9.377/2018, de 17/05/2018 – Institui a Estratégia de Disseminação do Building Information Modelling**. DOU, Brasília, Edição 095, Seção 1, p.3. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9377.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9377.htm)>. Acesso em: dezembro de 2019.

BRASIL. **Decreto Federal 9.983/2019, de 22/08/2019 – Dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling e institui o Comitê Gestor da Estratégia do Building Information Modelling**. DOU, Brasília, Edição 163, Seção 1, p.2. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/D9983.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9983.htm)>. Acesso em: dezembro de 2019.

CHECCUCCI, E. S. **Ensino-aprendizagem de BIM nos cursos de graduação em engenharia civil e o papel da expressão gráfica neste contexto**. Tese de Doutorado (manuscrito). FAE-UFBA, Salvador. 2014. Disponível em: <<https://tinyurl.com/bim-checcucci>>. Acesso em: dezembro de 2019.

DELATORRE, J. **BIM na prática: como uma empresa construtora pode fazer uso da tecnologia BIM**. 2011. Disponível em: <<https://tinyurl.com/delatorre-bim-pratica>>. Acesso em: maio de 2019.

EASTMAN, C.; TEICHOLZ, P.; SACKS, R.; LISTON, K. **BIM Handbook: a guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers, and Contractors**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2008.

FERRO, S. **Arquitetura e trabalho livre**. São Paulo: Cosac Faify, 2006.

GSA GENERAL SERVICES ADMINISTRATION. **BIM Guides**. 2018. Disponível em: <<https://tinyurl.com/gsa-bim-guides>> Acesso em: 12 de maio de 2019

MANZIONE, L. **Proposição de uma estrutura conceitual de gestão do processo de projeto colaborativo com o uso do BIM**. 2013. Tese de Doutorado (manuscrito). Escola Politécnica USP, São Paulo. Disponível em: <<https://tinyurl.com/bim-manziona>>. Acesso em: dezembro de 2019.

MOLIN, D. C. C. Dal; MASUERO, A. B.; ANDRADE, J. J. O.; POSSAN, E. MASUERO, J. R.; MENNUCCI, M. M. **Contribuição à Previsão da Vida Útil de Estruturas de Concreto**. *In: Avaliação de Desempenho de Tecnologias Construtivas Inovadoras: Materiais e Sustentabilidade*. São Carlos: Scienza, 2016.p. 223-270. Disponível em: <<https://tinyurl.com/previsao-vup-concreto>>. Acesso em: dezembro de 2019.

MOREIRA NETO, E.; SAMPAIO, T. M. **A 'Modelagem da informação da construção' na formação e atuação profissional do designer**. p.267-253. *In: Anais do 9º CIDI Congresso internacional de Design da Informação, edição 2019 e 9º CONGIC Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação*. São Paulo: Blucher, 2019. ISSN: 2318-6968, DOI 10.5151/9cidi-congic-6.0021. Disponível em: <<https://tinyurl.com/bim-design-ambientes>>. Acesso em: dezembro de 2019.

NBIMS. **The National Building Information Standard, Overview, Principles and Methodologies**. National Institute for Building Sciences, Version: 01, Part: 01. Washington, DC. 2007. Disponível em: <<https://tinyurl.com/nbims-overview-principles>>. Acesso em: dezembro de 2019.

SUCCAR, B. **Building Information Modelling Framework: a research and delivery foundation for industry stakeholders**. *Automation in Construction*, v.18, n.3, p.357-375, 2009. Disponível em: <<https://tinyurl.com/succar-automation>>. Acesso em dezembro de 2019.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Maria Izabel Machado** - Possui graduação (Bacharelado e Licenciatura) em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Paraná (2009). Em 2012 defendeu sua dissertação de mestrado no Programa de Pós Graduação em Sociologia (UFPR) na linha de pesquisa “Cultura e Sociabilidades” no eixo temático Violência, Segurança Pública e Direitos Humanos. Em 2017 defendeu sua tese de doutorado (UFPR) também na linha de pesquisa Cultura e Sociabilidades, desta vez no eixo temático Gênero e Trabalho. Como pesquisadora se dedicou durante sua formação acadêmica aos temas economia solidária, gênero, trabalho e cuidado. Atualmente as pesquisas em curso se inscrevem na perspectiva pós-estruturalista e de gênero acerca da cartografia dos sujeitos no ensino superior, especialmente na formação em pedagogia. Como educadora atuou na formação de lideranças populares por meio de ONGs e outras instituições, e com formação de professores em projetos de cultura de paz nas escolas.

Atuando na docência nas redes públicas e privada desenvolveu trabalhos acerca da inclusão e segregação no ambiente escolar e com uso de literatura em sala de aula para ensino-aprendizagem de sociologia, na educação básica, especialmente no ensino médio. Atua como docente na Universidade Federal de Goiás (Faculdade de Educação), participando como pesquisadora do grupo Mutamba (UFG) e do Núcleo de Estudos de Gênero (UFPR). Nesta instituição ainda desenvolve projeto de extensão interdisciplinar a partir da imbricação educação, sociedade e cultura.

Contato: mariaizabelmachado@ufg.br

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acessibilidade 46, 51, 52, 53, 62, 73, 75, 76, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 147, 180, 181, 183, 184, 186, 214

Agenda 2030 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147

Algoritmos 89, 90, 91, 92, 93, 94

Apple 188, 190, 192, 193, 194, 198, 199, 200

Arquitetura 40, 41, 42, 43, 44, 46, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 60, 62, 68, 135, 213, 214, 216, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227

Arte 31, 40, 41, 46, 49, 50, 51, 53, 54, 168, 205, 206, 207, 208, 212

### B

Biblioteca pública 142, 202, 203, 205, 209, 210, 211

Bibliotecas 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 91, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 180, 182, 183, 186, 202, 203, 204, 205, 206, 211, 212

Biblioteconomia 89, 147, 179, 181, 186, 212

Big data 89, 90, 97, 104

BIM 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 228

Braille 74, 75, 136, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 181, 184

### C

Casas inteligentes 58, 60, 61, 67, 68

Comunicação 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 53, 61, 89, 109, 117, 130, 136, 155, 156, 181, 191, 192, 217

Conservação 134

Consumo 24, 60, 63, 65, 79, 97, 181, 188, 189, 190, 192, 193, 199, 200

Controladoria 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122

Coparticipação 42, 43, 45

Crime organizado 18, 26

### D

Deficiência visual 74, 75, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 144, 145, 147, 181, 182, 183, 184, 185, 186

Design de ambientes 58, 65, 67, 216

Direito 1, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 22, 23, 25, 46, 51, 90, 101, 102, 103, 104, 142, 163, 203, 207

Dosvox 74, 76, 136, 137, 138

## **F**

Facções 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26

Falência 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14

## **G**

Gestão 28, 30, 33, 61, 63, 69, 70, 71, 72, 76, 87, 89, 90, 91, 93, 109, 110, 112, 114, 118, 119, 121, 125, 131, 135, 151, 158, 159, 177, 179, 181, 191, 215, 228

Gestão da informação 89, 90

## **I**

IFAM 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146

Inteligência competitiva 106, 108, 109, 116, 117, 119, 120

IPO 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 88

## **J**

Julgamento 3, 4, 11, 91, 100, 110, 207

## **L**

Leitura 51, 54, 75, 126, 130, 131, 139, 144, 145, 157, 181, 183, 184, 202, 203, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212

Logística reversa 188, 189, 190, 193, 197, 198, 199, 200, 201

## **M**

Mercado de capitais 77, 78, 79, 86

Mineração de patentes 160, 162, 176

## **P**

Patentes 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 176, 177, 178, 179

Patrimônio 11, 80, 124, 125, 126, 129, 130, 131, 134, 135

Pessoas com deficiência 53, 73, 95, 96, 99, 101, 102, 103, 104, 136, 141, 142, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 187

Planejamento urbano 124, 126, 131

Pobreza 6, 141, 202, 203, 204, 205, 209, 211

Políticas públicas 95, 96, 100, 160, 203, 205

## **S**

Saúde 7, 28, 30, 90, 102, 155, 156, 203, 204

Sistema prisional 21, 26

Sistemas de informação 111, 115

Softwares 36, 66, 69, 145, 148, 155, 167, 172, 221, 222

## T

Tecnologia assistiva 74, 76, 136, 137, 138, 181, 183, 187

## U

Underpricing 77, 78, 79, 81, 82, 84, 86, 87, 88

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**