ISSN 1980-6272

CADERNO DE INICIAÇÃO À PESQUISA

PIBIC

v. 23

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

univille

2021

EXPEDIENTE

ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR DA FURJ

Conselho de Administração
Presidente – Loacir Gschwendtner

Conselho Curador
Presidente – Rafael Martignago

ÓRGÃOS EXECUTIVOS DA FURJ

Presidente
Alexandre Cidral

Vice-presidente
Therezinha Maria Novais de Oliveira

Diretor Administrativo
José Kempner

Procuradora-Geral da Furj
Ana Carolina Amorim Buzzi

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE – MANTIDA

ÓRGÃO DELIBERATIVO SUPERIOR DA UNIVILLE
Conselho Universitário
Presidente – Alexandre Cidral

ÓRGÃO EXECUTIVO SUPERIOR DA UNIVILLE

Reitor
Alexandre Cidral

Vice-Reitora
Therezinha Maria Novais de Oliveira

Pró-Reitora de Ensino
Patrícia Esther Fendrich Magri

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
Paulo Henrique Condeixa de França

Pró-Reitora de Extensão e Assuntos Comunitários
Yoná da Silva Dalonso

Pró-Reitor de Infraestrutura
Gean Cardoso de Medeiros

Diretor do *Campus* São Bento do Sul
Eduardo Silva

PARQUE DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DE JOINVILLE E REGIÃO – INOVAPARQ – MANTIDA

Diretor Executivo
Marcelo Leandro de Borba

Produção editorial

Coordenação da Editora
Silvio Simon de Matos

Secretaria
Adriane Cristiana Kasprowicz

Revisão
Marília Garcia Boldorini

Diagramação
Marisa Kanzler Aguayo

Todas as informações contidas nesta obra são de total responsabilidade dos autores. Reservados todos os direitos de publicação em língua portuguesa à EDITORA UNIVILLE.
Telefones: (47) 3461-9027/3461-9141
e-mail: editora@univille.br

Catalogação na fonte pela Biblioteca Universitária da Univille

U58c Universidade da Região de Joinville. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
Caderno de Iniciação à Pesquisa / Universidade da Região de Joinville. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica. -- V.23 (2021). -- Joinville, SC : Editora da Univille, 2021.

ISSN 1980-6272
251 p.

1. Ensino superior - Pesquisa. 2. Universidade da Região de Joinville. 3. PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica). I. Título.

CDD 378.07

Elaborada por Ana Paula Blaskovski Kuchnir – CRB 14/1401

SUMÁRIO

CBS • CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

ANÁLISE DA MICRODUREZA DE CIMENTOS DE IONÔMERO DE VIDRO MODIFICADOS POR RESINA 6
Beatriz Bertolazzi / Paula Bertemes de Macedo / Nilza Cristina de Valor Gonçalves Wilhelmsen / Célia Maria Condeixa de França Lopes

ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DA ENDOMETRIOSE: FATORES QUE PREDISPÕEM A MELHORA DOS SINTOMAS 13
Bruna Mattos Moraes / Thamires Soares Scwartz / Maria Vitória do Rosário / Raíza Cainã de Souza Fagundes / Luciano Henrique Pinto

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA E CRÔNICA PARA *DAPHNIA MAGNA* DAS ÁGUAS DO RIO JACU, AFLUENTE DO RIO PIRAÍ, REGIÃO NORDESTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA 21
Iuri Gabriel Meris / Therezinha Maria Novais de Oliveira

AÇÕES DE PREVENÇÃO DO EXCESSO DE PESO INFANTIL NO AMBIENTE ESCOLAR: UMA REVISÃO NARRATIVA 29
Larissa Thandara Ribeiro / Aline do Amaral Zils Costa / Flaviane Mello Lazarini

ALTA FREQUÊNCIA DO GENE BLA_{VIM} ENTRE BACTÉRIAS GRAM-NEGATIVAS EM UM HOSPITAL GERAL DE JOINVILLE, SC, SUL DO BRASIL 35
Natalia Baggio Andrade / Ana Julia Corrêa / Roseneide Campos Deglmann / Paulo Henrique Condeixa de França

PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR E METABÓLICA A UNIVILLE: ESTUDO DE CASO REFERENTE À ADERÊNCIA AO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO E AO HÁBITO DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS FÍSICOS 43
Thayse Mayra Merckle / Júlia Warmling Dudy / Carla Werlang-Coelho

CSA • CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

PARTICIPAÇÃO DAS IDEIAS SUSTENTÁVEIS NAS GRANDES EMPRESAS 50
Amanda da Maia / Luiz Melo Romão

GESTÃO DE MÍDIAS SOCIAIS APLICADA NO LABORATÓRIO DE PESQUISA E EXTENSÃO MODAVIVA 59
Anna Helena Gonçalves / Elenir Morgenstern / Luana Graff

ORGANIZAÇÃO AUTENTIZÓTICA, O FRUTO DE LIDERANÇAS AUTÊNTICAS: UM ESTUDO NA MÓVEIS RUDNICK S. A. 67
Celiana Hortz Varela / Rafaela Souza / Amanda Ketlin de Carvalho / Mário Neneve / Aloysio dos Santos Bahiense Junior

USO DO PROCESSO METODOLÓGICO DESIGN PARA POÉTICAS AMBIENTAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDOS PARA O JOGO *ROUTE RAIDERS* E PARA A DISSEMINAÇÃO DA METODOLOGIA 76
Gabriela Corbani Ribeiro / Gustavo Teixeira / Henrique Rossi Chaves / Luana Rutes / Maria Clara Jacon / Maria Eduarda Cardozo / Marina Yasmim Hubner / Marlon Cardozo / Weslley Fermiano / Marli Teresinha Everling / José Francisco Peligrino Xavier / Viviane Cris Mendes / Fabiano Debortoli

ECONOMIA CRIATIVA NO ESTADO DE SANTA CATARINA: ESTUDOS INICIAIS.....84
Jaqueline Marques / Vanusa Katrieli Kupicki / Eliziane Meurer Boing

O REAL COMO MOBILIZADOR DO PATRIMÔNIO CULTURAL 91
Jorge Felipe Henríquez Chamorro / José Isaías Venera

COMUNICAÇÃO E IMIGRAÇÃO: O PAPEL DAS REDES SOCIAIS NA CONSTRUÇÃO DE LAÇOS PERTENCIMENTO 98
Kawanna Alano Soares / Sirlei de Souza / Jonathan Prateat

EMPREENDEDORISMO SOCIAL E NEGÓCIOS DE IMPACTO NO REINO UNIDO 106
Letícia de Jesus Possenti / Luiz Melo Romao

O NET-ATIVISMO E A FORMAÇÃO DE LAÇOS INDÍGENAS 113
Louise Carine Bruckheimer / Silvio Simon de Matos

PRINCIPAIS DESAFIOS JURÍDICOS PARA OS EMPREENDIMENTOS DE IMPACTO SOCIAL.....120
Nicole Nehls / Patrícia de Oliveira Areas

TRANSCRIÇÃO E TRADUÇÃO DAS HISTÓRIAS DOS OUTROS 126
Suelin Caroline Roters / Raquel Alvarenga Sena Venera

EMPREENDEDORISMO SOCIAL E NEGÓCIOS DE IMPACTO NO BRASIL 131
Vyctória Monahra Alves / Luiz Melo Romão

■ CET • CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

ALVENARIA ESTRUTURAL E O CURRÍCULO DA ENGENHARIA CIVIL 135
Gabriela Grimm / Jane Mery Richter Voigt

PAREDES DE CONCRETO E POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR 142
Marcos Lima / Jane Mery Richter Voigt

ENSAIO ECOTOXICOLÓGICO COM *EISENIA* FETIDA EM LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE SANITÁRIO VISANDO AO REÚSO DESSE RESÍDUO NA AGRICULTURA 148
Milena de França / Bianca Goulart de Oliveira Maia / Therezinha Maria Novais de Oliveira

ALVENARIA ESTRUTURAL E POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR.....155
Murilo Augusto Gregory da Luz / Jane Mery Richter Voigt

EXPERIMENTO DE UTILIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA O CONTROLE DA EVOLUÇÃO DE CASOS DE PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE COM FIBRILAÇÃO ATRIAL PARA O QUADRO DE ACIDENTE CEREBRAL VASCULAR.....160
Vinícius de Assis Pereira / Yan Ricardo Mafra Vargas Antunes / Paulo Marcondes Bousfield / Walter Silvestre Coan

INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA ENGENHARIA CIVIL: ABORDANDO O MÉTODO CONSTRUTIVO *LIGHT STEEL FRAME* E *LIGHT WOOD FRAME*.....168
William Schäfer Godoi / Jane Mery Richter Voigt

CHLLA • CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS, LINGUÍSTICA E ARTES

FOTOGRAFIA COMO FONTE HISTÓRICA: IMAGEM, HISTÓRIA E GUERRA..... 174
Ana Paula Pagno Laurindo / Wilson de Oliveira Neto

TESES E DISSERTAÇÕES NA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL COM ENFOQUE NO TRABALHO DOCENTE..... 181
Camilla Moraes / Aliciene Fusca Machado Cordeiro

OS PROJETOS DE CAIO PRADO JÚNIOR E GILENO DÉ CARLI: A QUESTÃO DA REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL 186
Francisco Lino de Aviz Neto / Roberta Barros Meira

A UNESCO E O PATRIMÔNIO MUNDIAL: O VALOR DE AUTENTICIDADE E A CATEGORIA PAISAGEM CULTURAL NOS ANOS DE 1990 191
Gabriel Moraes Pacheco de Oliveira / Fernando Cesar Sossai / Diego Finder Machado

O RECONSTRUIR DA NATUREZA: A FLORESTA DA TIJUCA E A HISTÓRIA DO PATRIMÔNIO NATURAL NO SEGUNDO IMPÉRIO.....198
Gabriel Lopes / Roberta Barros Meira

AMPARO E SENTIDOS DE VIDA NAS NARRATIVAS SOBRE OS MORTOS PELA COVID-19.....205
Gustavo Henrique Cardoso Nart / Raquel Alvarenga Sena Venera

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA COMUNIDADE QUILOMBOLA BECO DO CAMINHO CURTO: EDUCAÇÃO COMO GARANTIA DE DIREITOS HUMANOS PARA JOVENS QUILOMBOLAS 212
Kamila Eduarda Baek / Sirlei de Souza

ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA DE MUSEUS: UM ESTUDO NA PERSPECTIVA DO PATRIMÔNIO CULTURAL 219
Maria Eduarda Rozario / Nadja Carvalho Lamas

A GOVERNANÇA DO PATRIMÔNIO MUNDIAL NATURAL E MISTO: DEBATES DO TRANSCURSO DO SÉCULO XX 229
Moroni de Almeida Vidal / Arselle de Andrade da Fontoura

CIDADES INTELIGENTES E O PATRIMÔNIO MUNDIAL DA UNESCO: O CASO DE BRASÍLIA (1981-1990) 236
Vinícius José Mira / Fernando Cesar Sossai / Diego Finder Machado

ANÁLISE DA MICRODUREZA DE CIMENTOS DE IONÔMERO DE VIDRO MODIFICADOS POR RESINA

Beatriz Bertolazzi[1]
Paula Bertemes de Macedo[2]
Nilza Cristina de Valor Gonçalves Wilhelmsen[3]
Célia Maria Condeixa de França Lopes[4]

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar a microdureza de quatro cimentos de ionômero de vidro (CIV) modificados por resina. Os CIVs de manipulação manual testados foram Fuji 2 Gold Label LC (GC Corporation), Riva Light Cure (SDI), Vitremer (3M) e Vitro Fil LC (Nova DFL). A resina composta Glacier (SDI) foi utilizada como grupo controle. Seis amostras de cada material foram confeccionadas e mantidas em um umidificador, por 24 h (37ºC, 100% de umidade relativa). O teste de microdureza Vickers foi realizado utilizando o microdurômetro HMV 2T Micro Hardness Tester (Shimadzu Corporation) no 7.º, no 14.º e no 28.º dia após a confecção das amostras. O teste foi realizado sob uma carga de 100 g, com tempo de penetração de 10 s. Houve diferença estatística significativa no valor da microdureza entre os materiais testados até o 28.º dia. Foi possível concluir que até o 28.º dia houve diferença no valor de microdureza dos CIVs modificados por resina utilizados neste estudo.
Palavras-chave: cimento de ionômero de vidro; materiais dentários; teste dureza.

INTRODUÇÃO

A introdução dos cimentos de ionômero de vidro (CIV) na odontologia ocorreu por volta de 1972 e, desde então, muitas mudanças se deram em relação à sua composição, visando ao aperfeiçoamento de suas propriedades (SPEZZIA, 2017).

Os CIVs convencionais têm como propriedades a liberação de flúor (KRAMER *et al*., 2003), o que beneficia contra a formação da cárie dentária, e boa adesão (POORNIMA *et al*., 2019), ligando-se quimicamente à estrutura dental, mas também são suscetíveis à desidratação, têm baixa resistência à tração (ALMEIDA *et al*., 2017) e maior chance de fratura. Com os objetivos de melhorar as suas propriedades físicas e diminuir a sensibilidade e a umidade desses materiais, surgiram os CIVs modificados por resina. Estes contêm monômeros orgânicos polimerizáveis (hidroxietilmetacrilato – HEMA), que proporcionam uma reação adicional de polimerização, podendo ser autoativado ou

[1] Acadêmica do curso de Odontologia, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: biabertolazzi18@gmail.com
[2] Colaboradora, acadêmica do curso de Odontologia, Univille.
[3] Colaboradora, professora do curso de Odontologia, Univille.
[4] Orientadora, professora do curso de Odontologia, Univille. *E-mail*: cmcflopes@gmail.com

fotoativado (SILVA *et al.*, 2010), porém a inclusão desse monômero (HEMA) provocou aumento dos efeitos tóxicos em função de o metacrilato de 2-hidroxietil presente na sua composição ser capaz de se difundir através da dentina e afetar a polpa (NICHOLSON, 2010). Essa característica provoca efeitos celulares indesejáveis, levando a uma biocompatibilidade com o tecido dental inferior à dos CIVs convencionais (SILVA *et al.*, 2010).

As vantagens dos CIVs modificados por resina são menor solubilidade, maior resistência ao desgaste, menor sinérese, durabilidade, estabilidade de cor com melhor estética inicial e maior retenção que os CIVs convencionais (SPEZZIA, 2017). Buscou-se por intermédio do uso de monômeros de resina e de fotoiniciadores mesclar características das resinas compostas consideradas satisfatórias, entre elas a estética e a resistência (SPEZZIA, 2017).

A dureza, propriedade notável dos CIVs modificados por resina (ANUSAVICE, 2005), está relacionada à resistência que um material apresenta à endentação. Os testes de dureza superficiais são apropriados para avaliar a degradação e a durabilidade de materiais dentários, para observar o efeito dos meios de armazenamento na superfície como indicativos de resistência, desgaste e durabilidade e para monitorar o processo de endurecimento dos CIVs (ANUSAVICE, 2005). O baixo valor de microdureza pode propiciar a ocorrência de degradação superficial, facilitando, dessa forma, o acúmulo de biofilme na restauração (ALMEIDA *et al.*, 2017).

Portanto, a seleção do material restaurador deve levar em consideração as suas propriedades físicas e mecânicas e a sua biocompatibilidade (SILVA *et al.*, 2010). O objetivo do presente estudo foi avaliar a microdureza de diferentes CIVs modificados por resina.

METODOLOGIA

Foram testados, neste estudo, quatro CIVs modificados por resina, o Fuji 2 Gold Label LC (GC Corporation, Tóquio, Japão), o Riva Light Cure (SDI, Victória, Austrália), o Vitremer (3M Oral Care, St. Paul, MN, Estados Unidos da América) e o Vitro Fil LC (Nova DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil). Como material controle, utilizou-se uma resina composta Glacier (SDI, Victória, Austrália).

CONFECÇÃO DOS CORPOS DE PROVA

Confeccionaram-se seis corpos de prova (5 mm de diâmetro e 2 mm de espessura) de cada CIV modificado por resina, de manipulação manual e da resina composta. O total de corpos de prova preparados foi 30. Os CIVs modificados por resina foram manipulados seguindo-se a proporção indicada pelos seus fabricantes.

Após a conclusão do processo de confecção de cada corpo de prova, sua espessura foi confirmada por meio de um especímetro (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil). As superfícies de topo dos corpos de prova foram identificadas com um ponto na região norte, tomando por referência a posição do operador, com uma caneta para retroprojetor de cor preta (Pilot, São Paulo, SP, Brasil), para servir de orientação para a realização do teste de microdureza.

Finalizando essa etapa, os corpos de prova foram colocados em recipientes plásticos (Embaleve, Joinville, SC, Brasil), previamente identificados, e mantidos neles por 24 h em um ambiente com 100% de umidade (Banho Maria, Kotterman Labortechnik,

Alemanha), para completar a reação de presa dos CIVs modificados por resina. Em seguida, cada corpo de prova foi imerso em 20 mL de água destilada e mantido em temperatura ambiente (23º), em que permaneceu por 28 dias.

TESTE DE MICRODUREZA

Os corpos de prova foram submetidos ao teste de microdureza Vickers, no 7.º, no 14.º e no 28.º dia, utilizando-se o microdurômetro HMV 2T Micro Hardness Tester (Shimadzu Corporation, Quioto, Japão), no Laboratório de Materiais do Departamento de Engenharia Mecânica do Centro de Ciências Tecnológicas da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), em Joinville. O corpo de prova foi posicionado na mesa do microdurômetro e focalizado. Analisou-se a superfície de topo buscando as áreas de superfície lisa, sem a presença de falhas ou bolhas. Em seguida, foram realizadas cinco endentações em cada corpo de prova, posicionadas a norte, centro, sul, leste e oeste. Na endentação das extremidades, foi respeitada a distância de 1 mm da margem do corpo de prova, a fim de garantir o resultado sem fragilizar o material.

O teste ocorreu sob uma carga de 100 g, com tempo de penetração de 10 s (LOPES *et al.*, 2016). A leitura dos testes de microdureza foi realizada com a ponta de diamante Vickers, que apresenta um formato piramidal com base quadrada e produz endentação com formato quadrado. Uma vez determinado o ponto de início/término de cada uma das duas linhas da endentação, a média da leitura das duas diagonais formadas (μm) foi convertida em valores de Microdureza Vickers (HV) pelo próprio aparelho.

Os resultados foram armazenados conforme a codificação exibida no frasco, e fez-se a análise estatística desses dados.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para cada corpo de prova, foi realizada a média dos cinco dados de microdureza coletados. Esses dados foram submetidos à análise de variância (Anova) – comparação entre médias de mais de dois grupos para variáveis de distribuição normal –, com correção de Bonferroni por meio do Programa Soft Page Meta Description (SPSS) versão 22. O valor estabelecido para p foi de 0,05. Se o valor de p atingisse valores inferiores a 0,05, haveria diferença estatística entre as variáveis.

■ RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média dos valores de microdureza de cada corpo de prova, agrupados segundo os materiais testados e conforme os tempos de avaliação, está listada na Tabela 1. Esses valores foram obtidos da média aritmética das durezas registradas nas cinco endentações realizadas em cada corpo de prova.

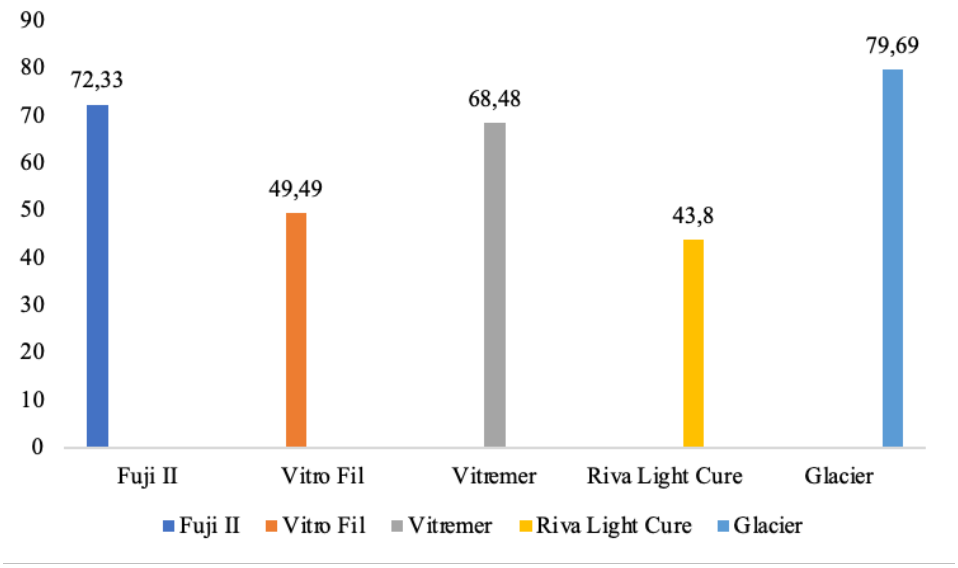
Tabela 1 – Média dos valores de microdureza dos materiais testados conforme tempo de avaliação

	7.º dia	14.º dia	28.º dia	Média
Riva Light Cure (SDI, Victória, Austrália)	43,28	44,98	43,44	43,9
Vitremer (3M Oral Care, St. Paul, MN, Estados Unidos da América)	68,48	63,97	87,88	73,44
Vitro Fil LC (Nova DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)	49,49	42,53	35,97	41,66
Fuji 2 Gold Label LC (GC Corporation, Tóquio, Japão)	72,33	78,38	69,46	73,39
Glacier (SDI, Victória, Austrália)	79,69	67,61	64,05	70,45

Fonte: primária (2020)

Esses dados foram submetidos à Anova, com correção de Bonferroni, por meio do Programa Soft Page Meta Description (SPSS) versão 22. Com essa análise, observou-se que houve diferença significativa nos valores de microdureza dos materiais testados nos períodos de 7, 14 e 28 dias.

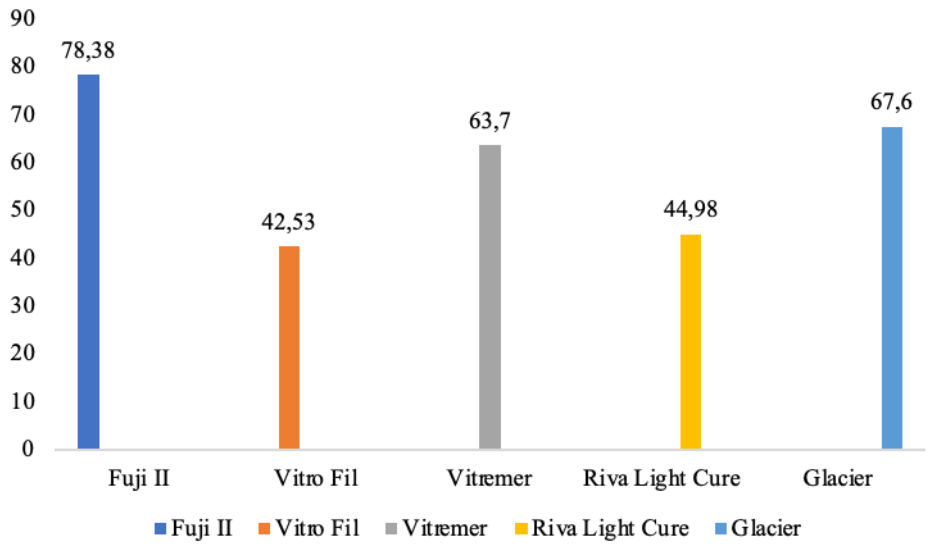
No sétimo dia houve diferenças estatísticas significativas entre os CIVs Riva Light Cure (SDI) e Fuji 2 Gold Label LC (GC Corporation) e Vitro Fil (Nova DFL) e Riva Light Cure (SDI), quando eles foram comparados ao grupo controle, a resina composta Glacier (SDI) (Figura 1).



Fonte: primária (2020)

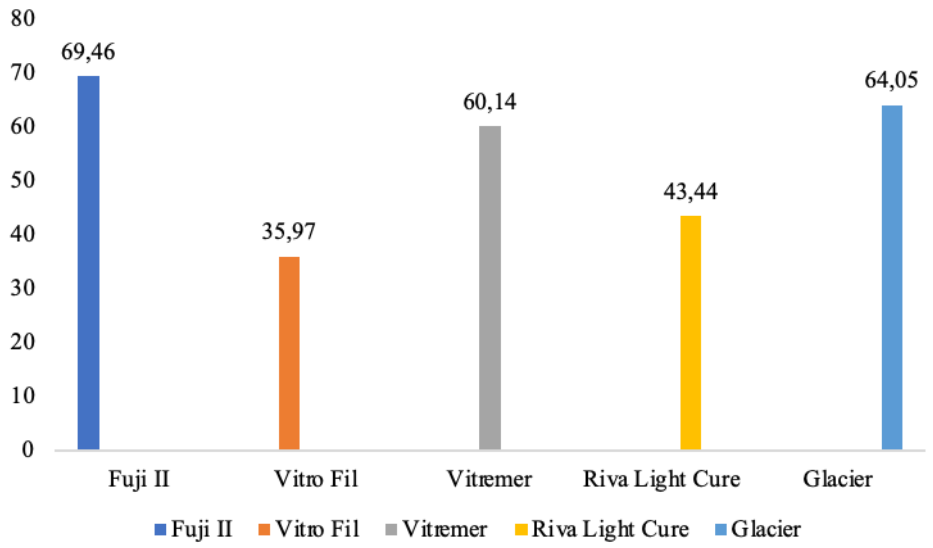
Figura 1 – Médias dos materiais testados no período de avaliação de sete dias

No 14.º dia houve diferenças estatísticas significativas entre os CIVs Fuji 2 Gold Label LC (GC) e Riva Light Cure (SDI) e Vitro Fil (Nova DFL) e Fuji 2 Gold Label LC (GC Corporation) (Figura 2).



Fonte: primária (2020)
Figura 2 – Médias dos materiais testados no período de avaliação de 14 dias

No 28.º dia houve diferenças estatísticas significativas entre os CIVs Fuji 2 Gold Label LC (GC) e Riva Light Cure (SDI), Fuji 2 Gold Label LC (GC Corporation) e Vitro Fil (Nova DFL) e entre o CIV Vitro Fil (Nova DFL) e a resina composta Glacier (SDI) (Figura 3).



Fonte: primária (2020)
Figura 3 – Médias dos materiais testados no período de avaliação de 28 dias

No presente estudo foi testada a microdureza de CIVs modificados por resina, e foi encontrada diferença significativa nos valores de microdureza entre os materiais nos três períodos de avaliação. O CIV modificado por resina Fuji 2 Gold Label LC (GC Corporation) apresentou o valor médio de microdureza 73,39, e o valor médio alcançado pelo cimento Vitro Fil LC (Nova DFL) foi de 41,66. No estudo de Cattani-Lorente *et al.* (1999), observou-se valor médio de microdureza de 58 para o CIV

modificado por resina Fuji 2 Gold Label LC (GC Corporation), e no de Ellakuria *et al*. (2003) foi encontrado valor médio de microdureza de 50,4 para esse mesmo cimento. Essas diferenças podem ocorrer por causa da quantidade de corpos de prova de cada estudo, da oscilação da temperatura ambiente do local de armazenamento dos corpos de prova e da carga e do tempo de endentação durante as medições da microdureza.

O CIV modificado por resina Riva Light Cure (SDI) apresentou valor médio de microdureza de 43,9 nos três períodos de medição, assemelhando-se ao valor de 47,60 no período de sete dias após o armazenamento das amostras encontrado no estudo de Almeida *et al*. (2017). Porém, ainda em Almeida *et al*. (2017), o CIV modificado por resina Riva Light Cure (SDI) apresentou valor de microdureza inferior quando comparado ao do CIV convencional Riva Self Cure (SDI), que exibiu valor de 58,47. Esse fato pode estar relacionado a uma ligeira diminuição da resistência à flexão e da dureza dos CIV modificados por resina, em razão da sua composição química, particularmente, com a presença dos grupos funcionais hidrofílicos na matriz polimérica, como o HEMA, e suas interações.

O meio de armazenamento dos materiais utilizado neste estudo foi a água destilada, concordando com os achados na literatura (CATTANI-LORENTE e*t al*., 1999; OKADA *et al*., 2001; ALIPING-MCKENZIE *et al*., 2003; ELLAKURIA *et al*., 2003; BALA *et al*., 2012; ARSLANOGLU *et al*., 2015; LOPES *et al*., 2016; ALMEIDA *et al*., 2017; SPAJIC *et al*., 2019). Comparando esse meio de armazenamento, água destilada, com o meio, saliva artificial (ALIPING-MCKENZIE *et al*., 2003), observou-se que houve diferença nos resultados de microdureza e de significância quando analisadas as médias dos valores do CIV modificado por resina Fuji 2 Gold Label LC (GC Corporation). No presente estudo, a média dos três períodos de medição da microdureza foi de 73,39 para o CIV modificado por resina Fuji 2 Gold Label LC (GC Corporation) em água destilada, e a média do mesmo CIV modificado por resina no estudo de Aliping-McKenzie *et al*. (2003) foi de 31,63 em saliva artificial e 47,53 em água destilada. Essa diferença entre as médias do mesmo material no mesmo meio de armazenamento pode ter ocorrido por causa das diferenças na metodologia dos estudos, visto que em Aliping-McKenzie *et al*. (2003) o armazenamento foi realizado em estufa e as endentações ocorreram por 25 s.

Considerando as limitações deste estudo *in vitro*, vale ressaltar que as diferenças encontradas nos valores de microdureza dos CIVs modificados por resina armazenados em água destilada não necessariamente ocorrem na mesma proporção em um ambiente oral. Provavelmente o efeito da água nas restaurações dentárias seja minimizado pela presença de sais e proteínas na saliva (CATTANI-LORENTE e*t al*., 1999).

CONCLUSÃO

Com os resultados encontrados, pôde-se concluir que há diferenças significativas na microdureza dos CIVs modificados por resina até o 28.º dia de medição.

REFERÊNCIAS

ALIPING-MCKENZIE, M. A. *et al*. The effect of saliva on surface hardness and water sorption of glass-ionomers and “compomers”. **Journal of Materials Science: Materials on Medicine**, v. 14, p. 869-873, 2003.

ALMEIDA, J. R. M. *et al*. Avaliação de rugosidade, dureza e superfície dos cimentos de ionômero de vidro após diferentes sistemas de acabamento e polimento. **Revista de Odontologia da Unesp**, v. 46, n. 6, p. 330-335, 2017.

ANUSAVICE, K. J. **Phillips:** materiais dentários. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 764 p.

ARSLANOGLU, Z. *et al*. Evaluation of surface properties of four tooth-colored restorative materials. **Acta Physica Polica A**, v. 128, p. 310-313, 2015.

BALA, O. *et al*. Evaluation of surface roughness and hardness of different glass ionomer cements. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 6, n. 1, p. 79-86, 2012.

CATTANI-LORENTE, M. A. *et al*. Effect of water on the physical properties of resin-modified glass ionomer cements. **Dental Materials**, v. 15, n. 1, p. 71-78, 1999.

ELLAKURIA, J. *et al*. Effect of one-year water storage on the surface microhardness of resin-modified versus conventional glass-ionomer cements. **Dental Materials**, v. 19, n. 4, p. 286-290, 2003.

KRAMER, P. F. *et al*. Grau de infiltração marginal de duas técnicas restauradoras com cimento de ionômero de vidro em molares decíduos: estudo comparativo *in vitro*. **Journal of Applied Oral Science**, v. 11, n. 2, p. 114-119, 2003.

LOPES, C. M. C. F. *et al*. Análise da dureza de um novo material restaurador para ART: Glass Carbomer. **Revista de Odontologia da Unesp**, v. 46, n. 2, p. 65-70, 2016.

NICHOLSON, J. W. Glass ionomer dental cements: update. **Materials Technology**, v. 25, n. 1, p. 8-13, 2010.

OKADA, K. *et al*. Surface hardness change of restorative filling materials stored in saliva. **Dental Materials**, v. 17, p. 34-39, 2001.

POORNIMA, P. *et al*. Comparative evaluation of compressive strength and surface microhardness of EQUIA Forte, resin-modified glass-ionomer cement with conventional glass-ionomer cement. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 37, n. 3, p. 256-270, 2019.

SILVA, R. J. *et al*. Propriedades dos cimentos de ionômero de vidro: uma revisão sistemática. **Odontologia Clínica Científica**, v. 9, n. 2, p. 125-129, 2010.

SPAJIC, J. *et al*. Effects of curing modes on the microhardness of resin-modified glass ionomer cements. **Acta Stomatologica Croatica**, v. 53, n. 1, p. 37-46, 2019.

SPEZZIA, S. Cimento de ionômero de vidro: revisão de literatura. **Journal of Oral Investigations**, v. 6, n. 2, p. 74-88, 2017.

ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DA ENDOMETRIOSE: FATORES QUE PREDISPÕEM A MELHORA DOS SINTOMAS

Bruna Mattos Moraes[1]
Thamires Soares Scwartz[2]
Maria Vitória do Rosário[3]
Raíza Cainã de Souza Fagundes[4]
Luciano Henrique Pinto[5]

Resumo: Quais são as características/ações mais presentes nas mulheres que fizeram acupuntura e tiveram resultados positivos? Além disso, levaram-se em conta aspectos da medicina tradicional chinesa e meios de entender como ampliar sua eficácia para as dores advindas da endometriose, no caso particular desta pesquisa. Foi realizado um estudo observacional, de análise documental e entrevistas, no qual se obtiveram dados com base nas respostas de um questionário virtualizado, respondido por 476 mulheres. Os dados e as informações coletados correspondiam a: características da paciente, como idade, histórico familiar, hábitos gerais; aspectos do diagnóstico, como tempo de demora, estágio, medicação em uso; e características de interesse, como atividade física, estágio da doença, alimentação, estado emocional. Setenta e três mulheres responderam que já haviam recebido acupuntura, das quais 38 relataram efetividade. Considerando a questão inicial, notou-se que o cuidado com a alimentação por um profissional da área de nutrição (13 respostas) tem incidência na melhora, assim como o estado emocional (17 respostas), apontado como fator importante para o sucesso do alívio das dores nos casos de endometriose.
Palavras-chave: endometriose; acupuntura; estilo de vida.

INTRODUÇÃO

Na literatura anatômica, “endometriose é uma doença de adolescentes e mulheres em idade reprodutiva caracterizada pela presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina e comumente associada à dor pélvica crônica e infertilidade” (PARASAR *et al.*, 2017, p. 55). A etiopatogênese é heterogênea; defende-se mais de uma causa, como observado no estudo de Lagana (*et al.*, 2019, p. 37): “A heterogeneidade da

[1] Acadêmica do curso de Naturologia, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: brunamoraes@univille.edu.br
[2] Acadêmica do curso de Naturologia, Univille. *E-mail*: tsoaresschwartz@gmail.com
[3] Acadêmica do curso de Naturologia, Univille. *E-mail*: mariavitoriarosario13@gmail.com
[4] Colaborador, professora do curso de Naturologia, Univille.
[5] Orientador, coordenador do Projeto Integrado Ecosam, professor do curso de Medicina, Univille. *E-mail*: lucianoefar@gmail.com

endometriose e os diferentes contextos em que se desenvolve sugerem que um único modelo etiopatogenético não é suficiente para explicar sua complexa patobiologia".

Identificar uma doença complexa e abrangente, como é o caso da endometriose, demora a acontecer em diversos casos. "O diagnóstico de endometriose é muitas vezes atrasado devido à falta de biomarcadores não invasivos, definitivos e consistentes para o diagnóstico de endometriose" (PARASAR *et al*., 2017, p. 58). Conviver com dores e infertilidade sem a orientação do que está acontecendo em seu corpo e sem previsão de tratamento pode desencadear outros quadros clínicos nas portadoras. "Fatores psicológicos têm papel importante na determinação da gravidade dos sintomas, e as mulheres que sofrem de endometriose relatam altos níveis de ansiedade, depressão e outros transtornos psiquiátricos" (LAGANA *et al*., 2019).

Os tratamentos comprovados e utilizados para promover a melhora da paciente podem atuar em áreas isoladas da saúde da mulher (XU *et al*., 2017). Com essa racionalidade, a linha de pesquisa do presente trabalho buscou ir em suas pesquisas além dos sintomas sentidos pelas pacientes para conseguir tratar da endometriose, por meio das causas emocionais, sociais e fisiológicas que cada indivíduo apresenta.

A medicina tradicional chinesa (MTC) tornou-se elemento principal da presente pesquisa. Os efeitos aliviantes da dor pela acupuntura têm sido atribuídos a diversos processos fisiológicos e psicológicos, como ativação de sistemas inibidores da dor descendente endógena, desativação de áreas cerebrais que transmitem sinais relacionados à dor, interação entre impulsos nociceptivos e reflexos somatoviscerais e expectativa de alívio dos sintomas (XU *et al*., 2017). Evidências da prática da acupuntura comprovam o desbloqueio dos meridianos corporais associados com a doença, que não só aliviam as dores sentidas e tratam a infertilidade, mas atingem também a causa. "Ao regular os meridianos correspondentes ao *zang fu* doente, a relação de *zang fu* desequilibrado é equilibrada, que pode regular a função corporal e tratar efetivamente as doenças" (XIA *et al*., 2017, p. 312).

Esta pesquisa procurou responder à seguinte questão: Quais são as características/ações mais presentes nas mulheres que fizeram acupuntura e tiveram resultados positivos? Além disso, levaram-se em conta aspectos da medicina tradicional chinesa e meios de entender como ampliar sua eficácia para as dores advindas da endometriose, nesse caso particularmente.

METODOLOGIA

DELINEAMENTO DO ESTUDO

Este estudo observacional deu-se por meio de inquérito *online* feito a mulheres diagnosticadas com endometriose e foi desenvolvido de maneira digital/virtual via plataforma Google Forms, em função da pandemia da Covid-19.

Tratou-se de um levantamento com diversas perguntas a respeito do uso da acupuntura no tratamento da endometriose e das características gerais das mulheres acometidas por essa doença.

QUESTÕES DE ORDEM ÉTICA EM PESQUISA

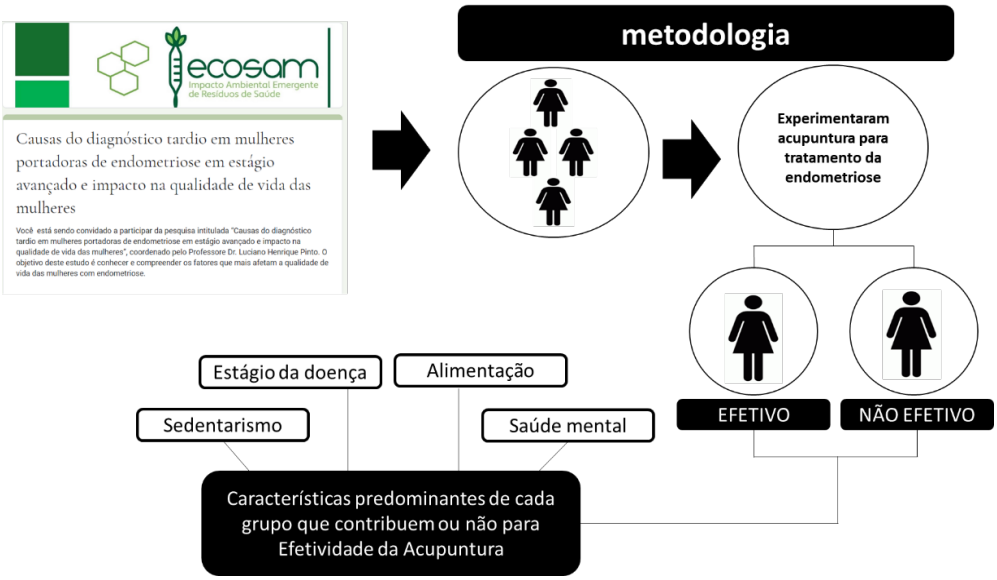
Por envolver seres humanos, respeitou-se a legislação vigente no Brasil, e o presente projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade da Região de Joinville (Univille), sendo apreciado e avaliado como aprovado, com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 26897619.2.0000.5366.

DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população estudada correspondeu a mulheres que relataram ter tido o diagnóstico de endometriose e que usaram a acupuntura para alívio dos sintomas. Foram excluídas da pesquisa mulheres que não se enquadravam nessas condições, que não aceitaram participar da pesquisa ou que preencheram de forma incompleta o questionário.

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Foi realizado um estudo observacional, de análise documental e entrevistas, no qual se obtiveram dados com base nas respostas de um questionário virtualizado. Os dados e as informações coletados correspondiam a: características da paciente, como idade, histórico familiar, hábitos gerais; aspectos do diagnóstico, como tempo de demora, estágio, medicação em uso; e características de interesse, como atividade física, estágio da doença, alimentação, estado emocional (Figura 1).



Fonte: primária

Figura 1 – Processo de pesquisa, que incluiu questionário disponibilizado para grupos de mulheres com endometriose em meio digital. Do total respondido, separaram-se aquelas que usaram a acupuntura como forma de tratamento em dois grupos: efetivo e não efetivo

COLETA DE DADOS

A coleta dos dados das pacientes ocorreu em entrevistas. Registraram-se as informações em formulário padrão desenvolvido pelos pesquisadores e presente em

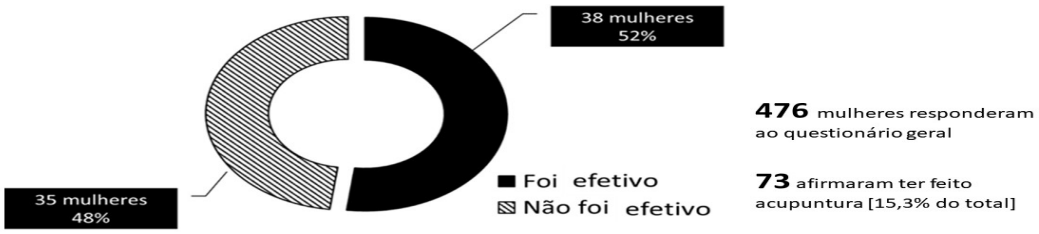
uma plataforma de acesso *online* do Google Forms. Em seguida, os dados foram plotados em planilha do Excel, sendo agrupados conforme as variáveis de estudo levantadas anteriormente.

ANÁLISE DE DADOS

Os dados plotados foram expressos em gráficos, para posterior análise e discussão dos resultados encontrados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado do questionário geral, o qual foi realizado por 476 mulheres, pôde-se observar o número total de mulheres, 73 (Figura 2), ou seja, 15,3% do total das participantes, que realizaram a acupuntura como forma de tratamento sintomático (recurso terapêutico voltado aos sintomas). Desse número, foram analisadas as que tiveram efetividade ou não após o tratamento. Obtiveram-se 52% para efetividade e, consequentemente, 48% para não efetividade (Figura 2).



Fonte: primária

Figura 2 – Total de mulheres que realizaram acupuntura: casos de efetividade e de não efetividade

Apesar de ser verificado resultado positivo entre a maioria das mulheres que fazem uso da acupuntura, ainda é questionável a adesão dessa prática como forma de tratamento, pois apenas 15,3% das mulheres optaram por utilizá-la. Outrossim, um fator muito importante é a falta de conhecimento da população brasileira sobre a acupuntura e sua eficácia no tratamento da endometriose e outras doenças.

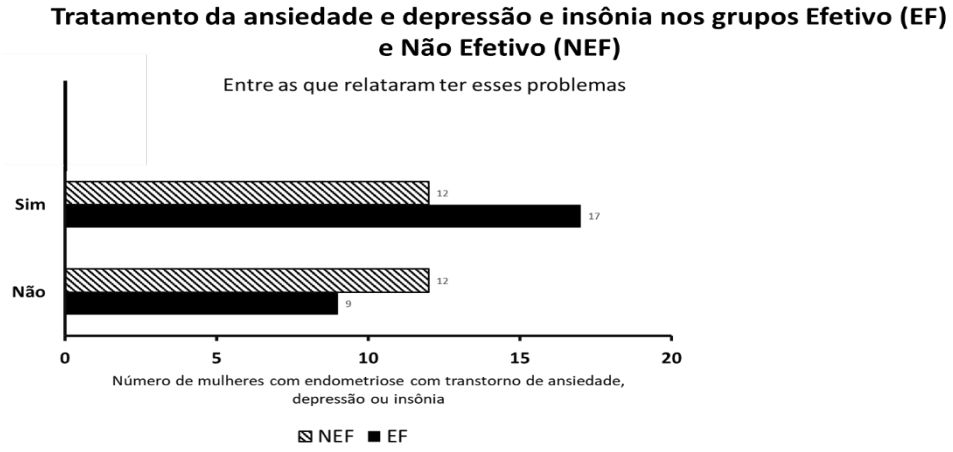
Por ser uma prática oriental, a acupuntura traz consigo uma cultura totalmente diferente, sendo conhecida somente na década de 1970 no Ocidente e considerada inusitada. Segundo o Ministério da Saúde, foi aderida ao Brasil no Sistema Único de Saúde (SUS) apenas no ano de 2006, pela Portaria n.º 853 (BRASIL, 2006). Portanto, percebem-se a dificuldade e a oposição de médicos e outros profissionais, os quais tinham a intenção de elitizar a acupuntura (ROCHA; GALLIAN, 2016). Todavia, há disputas que seguem, de acordo com as sociedades e seu modo de produção, em que a medicina e a saúde são pensadas e organizadas conforme o contexto sócio-histórico e político.

Sendo assim, no Brasil, a acupuntura permanece em disputa como prática de cuidado (ZULIANI, 2019), e é importante compreender que seus desfechos positivos na prática da endometriose dependem também de outros fatores próprios da doença que, por sua vez, exigem estratégias diferenciadas para melhor eficácia. Logo, entender o estágio em que a mulher se encontra na endometriose, seus hábitos nutricionais, condições emocionais e a prática ou não de atividade física são fatores que, devidamente orientados como medidas para auxílio no alívio da dor pélvica, contribuem para o sucesso também da acupuntura nessa situação (COSTA *et al*., 2018).

ESTADO EMOCIONAL E INSÔNIA E SUA INFLUÊNCIA NOS DESFECHOS DO TRATAMENTO VIA ACUPUNTURA

Pela Figura 3, percebe-se que, das 73 mulheres entrevistadas que têm endometriose e fazem o tratamento via acupuntura, 50 possuem transtornos emocionais, tais como ansiedade, depressão e insônia.

O resultado mostrou-se positivo para o sucesso da acupuntura nos casos em que não havia relato de ansiedade, insônia ou depressão, visto que 17 das 29 mulheres que buscaram tratamento emocional obtiveram maior eficácia (58,6%), entretanto, entre as que não buscaram auxílio emocional e utilizaram apenas a acupuntura, o número é consideravelmente menor, pois somente nove de 21 participantes observaram eficácia no tratamento (40,9%).



Fonte: primária

Figura 3 – Tratamento da ansiedade, depressão e insônia nos grupos efetivo (EF) e não efetivo (NEF). Mulheres que buscaram tratar de insônia, depressão e ansiedade tiveram melhores respostas no tratamento da endometriose via acupuntura

Primordialmente, sabe-se que tratar os sintomas emocionais com os físicos pode trazer grandes benefícios, tornando o resultado terapêutico mais assertivo. Ou seja, é de suma importância levar em consideração os aspectos emocional e cognitivo das pacientes, desvencilhando-se da perspectiva tradicional de tratamento, o qual visa à parte física apenas. Baseando-se na teoria da psicossomática, não é possível dissociar a influência que a mente causa no corpo e vice-versa, em uma proporção única e indissolúvel (DONATTI *et al*., 2017).

Com a utilização das agulhas nos pontos corretos, pode-se obter resultado eficaz por meio da produção de hormônios como endorfina e ocitocina, ocasionando

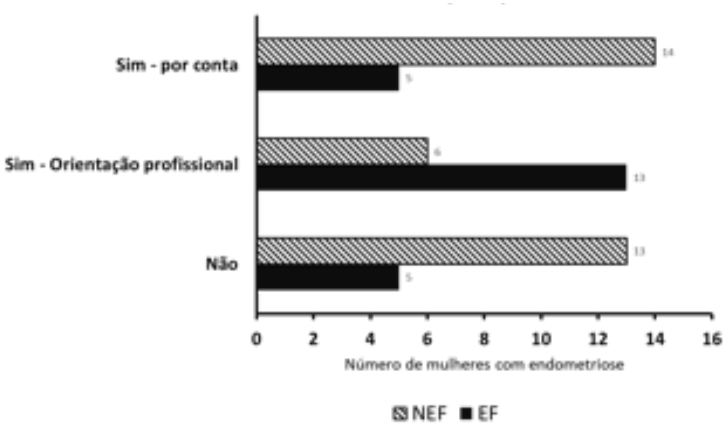
a diminuição da dor. A aplicação da acupuntura auxilia também na circulação sanguínea e na cicatrização dos tecidos, fatores que são de extrema importância para o processo de tratamento da endometriose.

O mecanismo de ação da acupuntura dá-se pela introdução da agulha em pontos específicos dos meridianos energéticos, em que é gerado um estímulo nas terminações nervosas a nível dos músculos, que vai para o sistema nervoso central e no qual é reconhecido e traduzido em três níveis: nível hipotalâmico, com ativação do eixo hipotálamo-hipófise, que gera liberação de β-endorfinas (analgésicos), cortisol (anti-inflamatório) e serotonina (antidepressivo) na corrente sanguínea e líquido encefálico raquidiano; no nível do mesencéfalo, ocorrendo a ativação de neurônios da substância cinzenta, sendo liberadas endorfinas, que estimulam a produção de serotonina e norepinefrina; e no nível de medula espinal, em que há a ativação de interneurônios na substância gelatinosa e liberação de dinorfinas.

A entrada da agulha na pele provoca uma microinflamação, que ativa a produção natural dessas substâncias. Pela liberação desses neurotransmissores, ocorre um bloqueio da propagação dos estímulos dolorosos, impedindo sua percepção pelo cérebro, desencadeando um processo de analgesia. Assim, a resposta do organismo é mais rápida, diminuindo e/ou fazendo desaparecer os sintomas (PIETA; LEITE, 2016).

ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E EFETIVIDADE DA ACUPUNTURA

A Figura 4 analisa a efetividade da acupuntura em conjunto com uma alimentação adequada. Nela, percebe-se que há relação entre as mulheres que afirmam ter algum cuidado nutricional por contra própria (sem orientação de profissionais) e as que não contam com uma dieta específica. O primeiro grupo apresentou 26,3% de efetividade, e o segundo, 27,8%. Observa-se que o simples fato de buscar dieta não contribui para a melhoria, pois o ato de buscar ajuda por conta própria implica usar dietas provenientes de redes sociais sem fundamentação científica. Vê-se que uma alimentação balanceada **com** orientação profissional retrata melhor desempenho no tratamento da doença, com 68,4%.



Fonte: primária

Figura 4 – Cuidado nutricional nos grupos efetivo (EF) e não efetivo (NEF). Mulheres que buscaram orientação nutricional tiveram melhor desempenho no uso da acupuntura que as que não realizavam dieta específica

Em estudo realizado com 48 mulheres com endometriose no qual se avaliou o perfil alimentar das envolvidas, observaram-se maior gravidade da doença e manifestação de dores mais intensas em mulheres com menor consumo de vitaminas E e C, inferior ao recomendado em termos de consumo diário, 15 mg de vitamina E e 75 mg de vitamina C (ANSARINIYA *et al*., 2019).

Considerando também que a endometriose é um processo inflamatório, o consumo adequado de vitamina D, de vitaminas do complexo B e de magnésio e a suplementação de ômega 3 seriam interessantes pelo seu potencial anti-inflamatório (KALAITZOPOULOS *et al*., 2020).

Sendo então a endometriose uma condição clínica agravada pelo comprometimento do sistema imune e um intenso processo inflamatório, uma alimentação adequada seria útil e auxiliaria também no processo terapêutico envolvendo a acupuntura. Todavia, além da adoção de hábitos saudáveis, com eliminação do sedentarismo e alimentação saudável, que ajudariam no processo da acupuntura, a questão do bem-estar fisiológico e mental também necessita ser avaliada, incluindo o sono adequado como forma de repouso (RIBEIRO *et al*., 2015).

CONCLUSÃO

Este trabalho mostrou quão importante é a questão da visão integral do ser, de seus hábitos e de seu estado mental, principalmente em momentos de crise como uma pandemia. Mulheres com endometriose não podem ser tratadas apenas como um conjunto de células e hormônios, mas sim como seres viventes que necessitam de cuidados ampliados.

Considerando a questão inicial, quais eram as características/ações mais presentes nas mulheres que fizeram acupuntura e tiveram resultados positivos, notou-se que a alimentação e o estado emocional são dois fatores importantes para o sucesso do alívio das dores nos casos de acupuntura aplicada à endometriose.

Elaboração de protocolos de intervenção e uma ação ampliada e integral do ser, tanto na alimentação quanto no trato com as emoções, serão ações empregadas em próximos estudos de caráter empírico.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Univille, que permitiu a realização desta pesquisa, por meio do financiamento do Projeto Integrado Ecosam.

REFERÊNCIAS

ANSARINIYA, Hossein *et al*. Vitamin C and E supplementation effects on secretory and molecular aspects of vascular endothelial growth factor derived from peritoneal fluids of patients with endometriosis. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 39, n. 8, p. 1137-1142, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 853, de 17 de novembro de 2006**. Brasil, 2006. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2006/prt0853_17_11_2006.html. Acesso em: 18 dez. 2020.

COSTA, Ariane *et al*. Tratamento da endometriose pélvica: uma revisão sistemática. **Revista Científica Fagoc**, 2018. Disponível em: https://revista.unifagoc.edu.br/index.php/saude/article/view/368/350. Acesso em: 18 dez. 2020.

DONATTI, Lilian *et al*. Pacientes com endometriose que utilizam estratégias positivas de enfrentamento apresentam menos depressão, estresse e dor pélvica. **Einstein**, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082017000100065&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 18 dez. 2020.

KALAITZOPOULOS, Dimitrios Rafail *et al*. Association between vitamin D and endometriosis: a systematic review. **Hormones**, v. 19, n. 2, p. 109-121, 2020.

LAGANA, As *et al*. The pathogenesis of endometriosis: molecular and cell biology insights. **International Journal of Molecular Sciences**, 2019.

PARASAR, Parveen *et al*. Endometriose: epidemiologia, diagnóstico e manejo clínico. **Current Obstetrics and Gynecology Reports**, v. 6, n. 1, p. 34-41, 2017.

PIETA, Jessica; LEITE, Leila Leal. **Acupuntura no tratamento de ansiedade na unidade básica de saúde Hélio Figueiredo em Bom Jesus – PI:** uma proposta de intervenção. 2016. Disponível em: https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/12002/1/TCC-BOM%20JESUS-9.pdf. Acesso em: 18 dez. 2020.

RIBEIRO, Anelise Silva *et al*. Avaliação dos sintomas e da qualidade de vida das mulheres no climatério. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, 2015. Disponível em: http://www.periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/1837. Acesso em: 16 ago. 2020.

ROCHA, Sabrina Pereira; GALLIAN, Dante Marcello Claramonte. A acupuntura no Brasil: uma concepção de desafios e lutas omitidos ou esquecidos pela história – Entrevista com dr. Evaldo Martins Leite. **Interface**, 2016. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/icse/2016.v20n56/239-247/. Acesso em: 18 dez. 2020.

XIA, Yung *et al*. Huxiang acupuncture and massage academic school with “the combination of five meridians” for post-stroke urinary incontinence. **Zhongguo Zhen Jiu**, v. 37, n. 1, p. 66-68, 2017.

XU, Yang *et al*. Effects of acupuncture for the treatment of endometriosis-related pain: a systematic review and meta-analysis. **PLoS One**, v. 12, n. 10, 2017.

ZULIANI, Mercedes Queiroz. **Os caminhos da regulamentação da acupuntura no Brasil:** de saúde tradicional à uma terapia de mercado? 2019. Disponível em: http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2019/images/trabalhos/trabalho_submissaoId_1032_10325cca28303fc80.pdf. Acesso em: 18 dez. 2020.

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA E CRÔNICA PARA *DAPHNIA MAGNA* DAS ÁGUAS DO RIO JACU, AFLUENTE DO RIO PIRAÍ, REGIÃO NORDESTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Iuri Gabriel Meris[1]
Therezinha Maria Novais de Oliveira[2]

Resumo: Destaca-se no Rio Jacu, localizado na sub-bacia do Rio Piraí, o cultivo de arroz irrigado. Praticamente todo o volume atribuído ao setor agrícola na bacia é utilizado para irrigação das lavouras de arroz. Por causa de fatores que podem limitar a produtividade, usam-se técnicas de manejo tais como a aplicação de agrotóxicos. Essa aplicação diretamente na água empregada na irrigação faz com que uma grande carga dos pesticidas atinja os corpos d'água, podendo comprometer a qualidade dos recursos hídricos. A toxicologia é uma ferramenta capaz de fornecer informações sobre possíveis alterações na qualidade ambiental. Portanto, este trabalho buscou realizar a avaliação toxicológica das águas do Rio Jacu por meio de ensaios físico-químicos e toxicológicos com o microcrustáceo *Daphnia magna* em quatro pontos de coleta após a aplicação do herbicida Basagran. Como resultado, as amostras não apresentaram toxicidade aguda para *D. magna*, porém para os ensaios crônicos se observou diminuição da fecundidade em P1, P2 e P3 e mortalidade apenas no ponto 3. Assim, a alteração, mesmo pequena, reacende a importância do monitoramento toxicológico crônico das águas da Bacia Hidrográfica do Rio Piraí.
Palavras-chave: toxicológicos; irrigado; Rio Piraí; rizicultura.

INTRODUÇÃO

A água é vital para o ser humano e estratégica para a economia, no entanto a cada ação humana mais e mais poluentes chegam aos corpos hídricos, em maior ou menor quantidade, e quase sempre numa velocidade maior do que as possibilidades de despoluição. Esse processo de poluição acaba por afetar a disponibilidade de água, considerando que determinados usos requerem água com padrões elevados de qualidade e outros oferecem riscos a essa condição. Assim, essa temática chama cada vez mais a atenção de pesquisadores e governo, na medida em que a população continua crescendo e demandando maior quantidade de água.

[1] Acadêmico do curso de Ciências Biológicas – Meio Ambiente e Biodiversidade, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail:* iuri.meris@gmail.com
[2] Orientadora, professora do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Univille. *E-mail*: therezinha.novais@univille.br

Entre os usos da água, sabe-se que a agricultura é responsável por uma cota em torno de 60 a 70%, porém tal uso, associado ao intensivo emprego de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, acaba por colocar em alerta esse setor importante da economia nacional.

O Rio Jacu é um afluente do Rio Piraí, e praticamente todo o volume atribuído ao setor agrícola na bacia é utilizado para irrigação de lavouras de arroz. A Bacia Hidrográfica do Rio Piraí (BHRP) possui área de 567,8 km^2. A extensão do rio principal é de 57 km (Rio Piraí), e sua nascente fica no município de Joinville, a uma altitude de 749 metros. Sua foz encontra-se no Rio Itapocu, na divisa de Araquari com Barra Velha (COMITÊ ITAPOCU, 2017).

Os principais impactos ambientais negativos consequentes das atividades da rizicultura são: redução de ecossistemas naturais, por causa da abertura de novas áreas; da capacidade produtiva do solo, em decorrência de práticas culturais inadequadas; da qualidade do ar, em razão da emissão do gás metano (gás de efeito estufa); e da quantidade e da qualidade da água em virtude de processos como assoreamento, eutrofização e uso de agrotóxicos (FERREIRA; BARRIGOSSI; LANNA, 2004).

Considerando os usos principais do Rio Jacu, observa-se a real necessidade de avaliar a sua integridade no que diz respeito à qualidade de suas águas, buscando garantir usos estratégicos futuros, a qualidade de vida da fauna aquática e a saúde da população.

A toxicologia é uma ferramenta capaz de fornecer informações e indicações sobre possíveis alterações que estejam de alguma maneira trazendo prejuízos à qualidade ambiental, especialmente à água, servindo também como sistemas preventivos para a humanidade, a qual também está exposta a diversas alterações ambientais (PASCHOALINO; MARCONE; JARDIM, 2010).

Dessa forma, a toxicologia vem como uma ferramenta que auxilia no rastreio e diagnóstico de prováveis efeitos prejudiciais ao meio ambiente, além da identificação dos potenciais resultados adversos que atingem a saúde humana, como as doenças de saúde pública e internações hospitalares (NASCIMENTO *et al.*, 2006).

Portanto, este trabalho buscou realizar a avaliação toxicológica das águas do Rio Jacu por meio de ensaios físico-químicos e toxicológicos após aplicação do herbicida Basagran como contribuição para medidas de controle de poluição e para a saúde ambiental desse ecossistema.

METODOLOGIA

ÁREA DE ESTUDO

A área da BHRP está dividida em três municípios: Joinville (54,2%), Araquari (25,6%) e Guaramirim (20,1%). O bairro Morro do Meio, localizado em Joinville, possui sua área totalmente inserida na bacia, assim como parte da área da Zona Industrial Norte e dos bairros Vila Nova, Glória, São Marcos, Nova Brasília, Santa Catarina, Profipo e Itinga. Destaca-se na região da sub-bacia do Piraí o cultivo de arroz irrigado, sobretudo nos municípios de São João do Itaperiú, Joinville e Guaramirim.

Praticamente todo o volume atribuído ao setor agrícola da bacia é utilizado para irrigação das lavouras de arroz. Além disso, de acordo com dados secundários, somente os lançamentos de efluentes da rizicultura são significativos. As demais culturas são

consideradas fontes difusas e sem lançamento expressivo nos corpos hídricos da bacia (COMITÊ ITAPOCU, 2017).

A Bacia Hidrográfica do Rio Jacu (BHRJ) tem 11,8 km de comprimento do rio principal e é uma das principais sub-bacias do Rio Piraí. Quase todo o curso do Rio Piraí está inserido em meio a lavouras de rizicultura. Sendo assim, grande parte de toda a água utilizada na cultura do arroz irrigado das lavouras em seu entorno é drenada do seu curso principal.

HERBICIDA

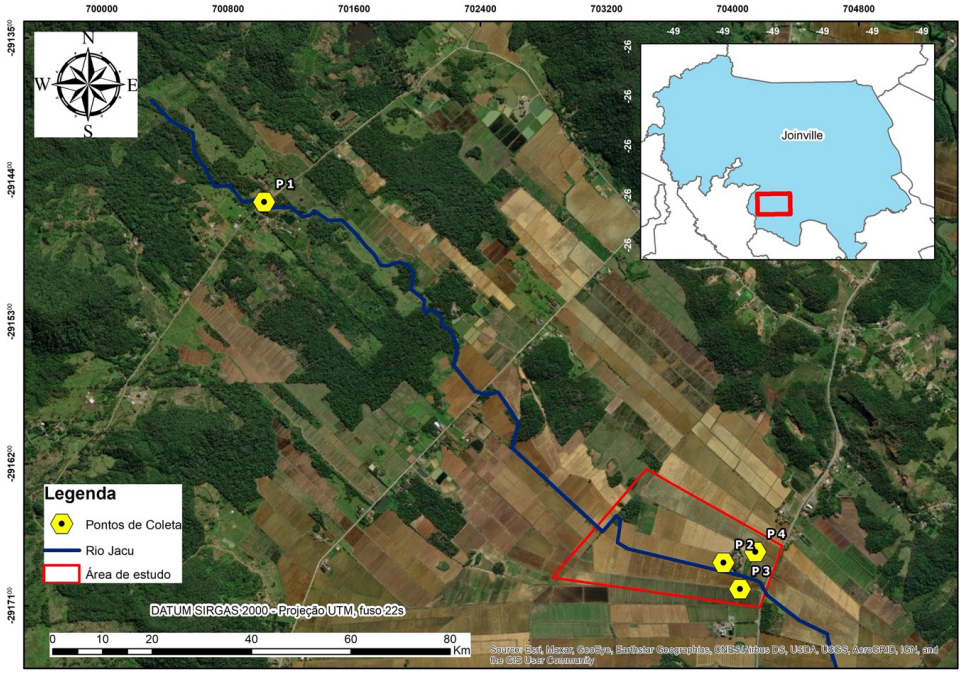
O herbicida Basagran é sintetizado e comercializado pela empresa BASF, contém a bentazona como ingrediente ativo e tem ação pós-emergente seletivo. De acordo com recomendações do fabricante, a aplicação de Basagran deve ser feita quando as plantas infestantes atingirem os estágios indicados. Normalmente é indicada uma única aplicação de 1,2 L por hectare. No arroz irrigado a aplicação ocorre em intervalos de inundação dos quadros, conforme Figura 1.

Fonte: primária, 19 set. 2020
Figura 1 – Aplicação do herbicida Basagran

A aplicação do herbicida na área de estudo ocorreu no dia 19 de setembro de 2020, 30 dias após a semeadura do arroz pré-germinado, com os quadros sem água. Depois da aplicação, a inundação dos quadros foi realizada novamente.

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA

Os pontos de amostragem de água (com exceção do ponto 1) foram distribuídos nos principais canais de drenagem, conforme Figura 2, e tiveram como critério de inclusão maior abrangência de área drenada.

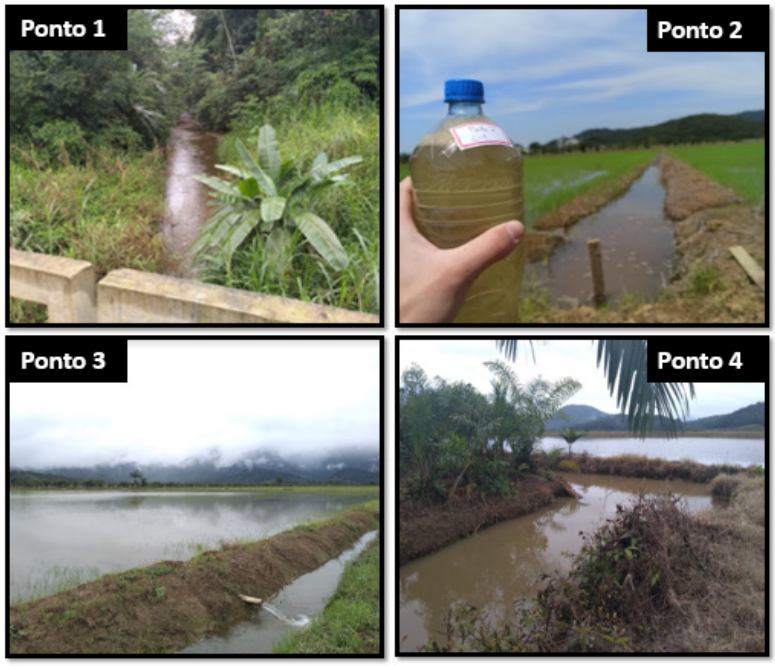


Fonte: primária
Figura 2 – Localização dos pontos de amostragem de água no Rio Jacu

A Figura 3 apresenta os pontos de coleta:

- Ponto 1: localizado na jusante do rio, antes de atingir as lavouras de rizicultura;
- Pontos 2, 3 e 4: localizados no segundo terço do rio, em canais de drenagem.

As amostras de água foram coletadas seis dias após a aplicação do herbicida na área de estudo, no dia 25 de setembro de 2020, momento em que houve a liberação e o extravasamento parcial da água utilizada na irrigação dos quadros.



Fonte: primária
Figura 3 – Pontos de coleta

PROTOCOLOS DE AMOSTRAGEM

As amostras de água foram coletadas conforme a Norma Brasileira (NBR) 9.897 (ABNT, 1987) e armazenadas em garrafas de plástico leitoso transparentes estéreis, sendo coletado o volume de 5 L para cada ponto – 3 L para a realização dos ensaios de toxicologia e 2 L para as demais análises físico-químicas. Os parâmetros oxigênio dissolvido, pH, temperatura e condutividade foram analisados no momento da coleta com o auxílio de uma sonda multiparâmetro da marca Consort modelo C535.

As amostras coletadas ficaram resfriadas até a chegada ao Laboratório de Ecotoxicologia, localizado na Universidade da Região de Joinville (Univille), onde foram armazenadas em *freezer*, na temperatura média de -6ºC. Os resultados das análises foram comparados com a Resolução n.º 357/2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), para água doce de classe II, e com dados da literatura científica.

ANÁLISES TOXICOLÓGICAS

O bioensaio agudo com o microcrustáceo *Daphnia magna* foi realizado conforme a NBR 12.713 (ABNT, 2004). Esse ensaio consistiu na exposição de indivíduos jovens à amostra de água de cada ponto a ser testado e a um controle, apenas com solução de cultivo, pelo período de 48 horas. Adicionaram-se cinco indivíduos por réplica, em quadruplicata, todos com idade entre 6 e 24 horas de vida.

Os ensaios foram mantidos nas condições de 20 ± 2ºC em câmara incubadora, com fotoperíodo de 16 horas de luz e 8 horas de escuro. Os resultados consideraram a imobilidade e/ou letalidade e foram observados após 48 horas de ensaio. Depois do término do ensaio, avaliaram-se os resultados estatisticamente com o auxílio do *software* Trimmed Spearman-Karber Method versão 1.5.

O bioensaio crônico com o microcrustáceo *D. magna* seguiu a Organização Internacional de Normalização (ISO) 10706 (ISO, 2000), que consiste na exposição dos indivíduos às amostras de água de cada ponto amostral e a um controle tendo apenas solução de cultivo, pelo período de 21 dias. O teste deu-se em decaplicata. Cada béquer recebeu uma alíquota de 25 mL da solução-teste, substituída a cada dois dias por uma nova alíquota. A análise foi realizada verificando diferenças entre os pontos e o controle para fecundidade, número de posturas e número de filhotes.

Tanto os ensaios agudos quanto os crônicos ocorreram no Laboratório de Ecotoxicologia da Univille.

■ RESULTADOS E DISCUSSÃO

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DAS ÁGUAS DO RIO JACU NOS QUATRO PONTOS

Os valores encontrados para os parâmetros físicos e químicos (Tabela 1) foram comparados com os da Resolução Conama n.º 357/05 para água doce de classe II.

Tabela 1 – Resultados das análises físico-químicas das amostras de água dos pontos

	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 4
OD (mg/l)	1,93	2,05	2,41	2,32
pH*	6,57	6,09	6,10	6,17
Temperatura (°C)	26,70	27,27	27,35	27,59
Condutividade (µc/cm)	53	41	37	50
Sal (%)	0,03	0,02	0,02	0,02

OD: oxigênio dissolvido; *o pH das amostras foi ajustado para 7,8 ~ 8,2 para serem realizados os testes

Fonte: primária

O pH encontrou-se de acordo com o limite dos padrões estabelecidos (pH = 6 a 9), mas com pouca margem. Já os valores de oxigênio dissolvido se encontraram muito abaixo do indicado em todos os pontos de coleta, mostrando alteração significativa nesse quesito. Conforme a Resolução Conama n.º 357/05, os valores permitidos para a manutenção da qualidade desse rio (classe II) não devem estar inferiores a 5 mg/L para oxigênio dissolvido.

Segundo Santos (2020), trata-se de uma condição considerada perigosa, pois, de maneira geral, valores abaixo de 2 mg/L são denominados de hipóxia (condição de baixíssima concentração de oxigênio), resultado da eutrofização causada pela poluição por nutrientes.

TOXICIDADE AGUDA DAS AMOSTRAS PARA DAPHNIA MAGNA

O teste de toxicidade aguda realizado com as amostras de água do Rio Jacu e controle mostrou que elas não apresentaram toxicidade aguda para *D. magna*, em 48 horas, nos diferentes pontos de amostragem (Tabela 2).

Tabela 2 – Resultados dos testes de toxicidade aguda para *Daphnia Magna* nas amostras

Amostra/réplica	1	2	3	4
Controle	0	0	0	0
Ponto 1	0	0	0	0
Ponto 2	0	1	0	0
Ponto 3	0	0	0	0
Ponto 4	0	0	0	1

Fonte: primária

De acordo com Malgarin (2016), amostras do Rio Itapocuzinho com os mesmos usos também não apresentaram toxicidade aguda para o organismo *D. magna* nos diferentes pontos de amostragem.

TOXICIDADE CRÔNICA DAS AMOSTRAS DE ÁGUA DO RIO JACU PARA DAPHNIA MAGNA

Os resultados de teste de toxicidade crônica das amostras estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Resultados do teste crônico das amostras para *Daphnia magna*

Pontos	Fecundidade média	Número de posturas	Número de filhotes
Controle	6.06	4	243
P1	3.62	5	181
P2	3.56	5	178
P3	5.97	5	209
P4	5.82	5	291

Fonte: primária

Apesar do menor número de posturas no ensaio controle, observou-se menor número de filhotes em três dos quatro pontos de amostragem em relação ao controle, bem como diminuição da fecundidade em todos os pontos amostrados, P1, P2 e P3 e P4, quando comparados ao ponto controle.

Assim, constatou-se toxicidade crônica das amostras especialmente na redução da fecundidade, que pode levar à extinção da espécie, fazendo com que ocorra maior número de posturas, porém, como visto, com menor número de filhotes, à exceção do ponto 4, que apresenta melhor condição no tocante aos demais, talvez pela maior diluição ocorrida nessa região.

Entende-se que possivelmente o organismo encontrou um ambiente com condição ruim para o seu desenvolvimento, gerando estresse para a população. A alteração no comportamento é um alerta para o tipo de dano ou estresse causado por uma substância ou para as condições de cultivo (COAN, 2018).

CONCLUSÃO

Verificou-se por meio dos resultados obtidos no presente trabalho a ausência de toxicidade aguda para o organismo-teste, porém significativa alteração crônica nos organismos causada pelas amostras. Assim, essa alteração deixa clara a importância do manejo adequado de possíveis agrotóxicos e do monitoramento toxicológico em tempos adequados das águas da BHRP, onde se encontram grande produção agrícola e consequentemente extenso uso de agrotóxicos, que, por sua toxicidade, podem trazer danos ao ecossistema e à saúde humana.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9.897:** planejamento de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores – procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1987. 14 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 12.713:** Ecotoxicologia aquática – toxicidade aguda – método de ensaio com *Daphnia* spp. (Cladocera, Crustacea). Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 21 p.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). **Resolução n.º 357, 17 de março de 2005**. Brasil: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

COAN, A. S. **Avaliação ambiental e toxicológica das águas e sedimento do Rio Cachoeira (Joinville-SC)**. Dissertação (Mestrado) – Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2018.

COMITÊ ITAPOCU. **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Itapocu**. Santa Catarina: Comitê Itapocu, 2017.

FERREIRA, E.; BARRIGOSSI, J. A. F.; LANNA, A. C. **Agrotóxicos no cultivo do arroz no Brasil:** análise do consumo e medidas para reduzir o impacto ambiental negativo. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2004. (Circular Técnica, 67).

MALGARIN, J. **Avaliação da qualidade da água do Rio Itapocuzinho utilizando ensaios ecotoxicológicos com *Daphnia magna* e *Scenedesmus subspicatus***. Dissertação (Mestrado) – Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2016.

NASCIMENTO, L. F. C. *et al*. Efeitos da poluição atmosférica na saúde infantil em São José dos Campos, SP. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 77-82, 2006.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE NORMALIZAÇÃO (ISO). **ISO 10706:** water quality – determination of long term toxicity of substances to *Daphnia magna* Straus (Cladocera, Crustacea). ISO, 2000. 17 p.

PASCHOALINO, M. P.; MARCONE, G. P. S.; JARDIM, W. F. Os nanomateriais e a questão ambiental. **Química Nova**, São Paulo, v. 33, n. 2, 2010.

SANTOS, E. de O. **Avaliação do índice de estado trófico e carga de nutrientes no Rio Paraíba do Meio durante o ano hidrológico de 2013**. 117f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2020.

AÇÕES DE PREVENÇÃO DO EXCESSO DE PESO INFANTIL NO AMBIENTE ESCOLAR: UMA REVISÃO NARRATIVA

Larissa Thandara Ribeiro[1]
Aline do Amaral Zils Costa[2]
Flaviane Mello Lazarini[2]

Resumo: O estudo teve como objetivo geral analisar as ações de prevenção do excesso de peso infantil desenvolvidas no ambiente escolar publicadas na literatura científica. Tratou-se de uma revisão narrativa da literatura acerca das ações de prevenção do excesso de peso infantil realizadas no ambiente escolar. Buscaram-se artigos publicados nos últimos cinco anos (2015-2020), nas bases de dados disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde, com texto completo, acesso gratuito e em português. Após a seleção dos artigos, foram feitas a interpretação dos resultados, a análise e a redação do relatório de revisão. A busca dos artigos, de acordo com os critérios de elegibilidade, resultou na localização de três artigos, que após a leitura completa do texto permaneceram na amostra para a revisão. Os principais resultados encontrados nos artigos se relacionavam com ações de prevenção voltadas aos hábitos alimentares saudáveis e às práticas de atividades físicas pelos escolares. Evidenciou-se o impacto positivo na prevenção do excesso de peso infantil quando as ações ocorreram no ambiente escolar. Indica-se a realização de estudos posteriores acerca das abordagens relacionadas aos hábitos alimentares saudáveis e às práticas de atividades físicas como fatores protetivos para a manutenção do peso adequado nos escolares.
Palavras-chave: excesso de peso infantil; ambiente escolar; *hábitos* saudáveis.

INTRODUÇÃO

O excesso de peso é representado pelo acúmulo elevado de gordura corporal e acarreta prejuízos à saúde do indivíduo. Nas últimas décadas essa condição tem aumentado consideravelmente na população mundial, de maneira especial na infantojuvenil. Por causa do grande potencial de danos, a longo prazo ocorre o aumento da prevalência de doenças crônicas degenerativas não transmissíveis (LIMA *et al*., 2020).

De acordo com Batista, Mondini e Jaime (2017), o sobrepeso e a obesidade têm sido vistos como uma verdadeira pandemia, caracterizando o excesso de peso como um dos maiores problemas de saúde pública mundial. Nesse sentido, torna-se um

[1] Acadêmica do curso de Enfermagem, Universidade da Região de Joinville (Univille). E-mail: larissa.thandara@hotmail.com
[2] Docentes da área da saúde, Univille. *E-mails*: aline.zils@gmail.com, flalazarini@gmail.com

assunto de grande importância para o reconhecimento das melhores estratégias e ações desenvolvidas pelas unidades escolares, em busca da prevenção do excesso de peso e da promoção de hábitos saudáveis.

Segundo os mesmos autores (2017), a determinação da obesidade infantil é complexa e envolve, principalmente, fatores relacionados ao estilo de vida, como alimentação e atividade física, bem como condições socioeconômicas, culturais e demográficas, além dos fatores de ordem secundária, menos frequentes, como os genéticos e os distúrbios hormonais.

A escola torna-se um importante colaborador para o desenvolvimento de atividades educativas no sentido de prevenir o excesso de peso infantil e promover a saúde. Como política pública na promoção e prevenção da saúde da população escolar, deve-se citar o Programa Saúde na Escola (PSE), lançado em 2007 pelos ministérios da Saúde e da Educação. O PSE tem como proposta contribuir para a formação dos estudantes da rede pública de ensino mediante ações integradas e articuladas entre as escolas e as equipes de saúde, no âmbito da atenção básica (BATISTA; MONDINI; JAIME, 2017). A unidade escolar tem suas facilidades, como, por exemplo, a abrangência das ações, o elevado número de estudantes que recebem o mesmo incentivo ao mesmo tempo, a continuidade das estratégias ao longo do tempo, em virtude da permanência de crianças e/ou adolescentes nas escolas, e a possibilidade de alterações, tanto estruturais quanto operacionais (GUERRA; SILVEIRA; SALVADOR, 2016).

Considerando a relevância da temática, o presente estudo teve como base o seguinte objetivo geral: analisar as ações de prevenção do excesso de peso infantil desenvolvidas no ambiente escolar publicadas na literatura científica.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura acerca das ações de prevenção do excesso de peso infantil realizadas no ambiente escolar. A busca dos artigos deu-se nas bases de dados disponíveis na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) de acordo com os seguintes critérios de inclusão/elegibilidade: publicações dos últimos cinco anos (2015-2020), com texto completo, acesso gratuito e em língua portuguesa. Para a busca, foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “obesidade pediátrica”, “serviços de saúde escolar” e “estudantes”.

A pesquisa foi desenvolvida considerando as três etapas metodológicas indicadas por Botelho, Cunha e Macedo (2011): seleção das publicações relevantes; interpretação dos trabalhos escolhidos; e análise dos resultados e redação da revisão narrativa.

RESULTADOS

A amostra foi composta de três artigos selecionados, os quais atenderam ao objetivo do estudo. Todos os artigos indicaram ações e intervenções cuja finalidade era a redução do excesso de peso dos escolares. Os autores partiram do princípio de que a escola é um local propício para o desenvolvimento de atividades educativas, porque a abrangência de todos os estudantes e o incentivo favorecem ao mesmo tempo a continuidade a longo prazo (GUERRA; SILVEIRA; SALVADOR, 2016). O Quadro 1 apresenta a caracterização dos artigos selecionados de acordo com o título, os objetivos e a metodologia utilizada. Em seguida, o Quadro 2 traz os principais achados dos artigos consolidando os resultados.

Quadro 1 – Caracterização da amostra segundo os objetivos e a metodologia da pesquisa

Título	Objetivos	Metodologia
Ações do Programa Saúde na Escola e da alimentação escolar na prevenção do excesso de peso infantil: experiência no município de Itapevi, São Paulo, Brasil, 2014	Descrever a experiência do desenvolvimento de ações do Programa Saúde na Escola (PSE) e da alimentação escolar relacionadas à prevenção do excesso de peso no município de Itapevi, SP, Brasil	Estudo descritivo
Atividade física e a educação nutricional no ambiente escolar visando à prevenção da obesidade infantil: evidências de revisões sistemáticas	Organizar os principais achados e relacionar as recomendações mais frequentes das revisões sistemáticas de intervenções desenvolvidas no ambiente escolar com fins de reduzir o excesso de peso em crianças e adolescentes	Síntese de revisões sistemáticas
Intervenções educativas na promoção da alimentação saudável em escolares	Identificar os tipos de intervenção educativa na promoção da alimentação saudável em escolares	Revisão integrativa

Fonte: primária

Quadro 2 – Síntese dos principais achados das publicações estudadas

Autor/ano/título	Achados principais
Batista, Mondini e Jaime (2017) Ações do Programa Saúde na Escola e da alimentação escolar na prevenção do excesso de peso infantil: experiência no município de Itapevi, São Paulo, Brasil, 2014*	Verificou-se que o baixo peso esteve presente em 1,9% dos escolare, e o excesso de peso em 30,6% deles, independentemente do sexo; Os temas mais frequentemente trabalhados foram alimentação saudável, pirâmide alimentar e higiene dos alimentos, e as atividades mais desenvolvidas nas escolas foram dia/semana da alimentação saudável, degustação de alimentos e oficina culinária. O cultivo de horta esteve presente em cinco das 14 escolas estudadas, no entanto essas atividades foram contempladas no projeto político-pedagógico (PPP) de 10 escolas e, em sua maioria, os professores e os coordenadores pedagógicos foram os profissionais responsáveis por sua realização; Quanto ao tema atividade física, verificou-se que as 14 escolas ofereceram a disciplina de Educação Física na grade curricular, com frequência de duas aulas semanais de 50 a 60 minutos; Em relação à alimentação saudável, os alimentos ultraprocessados compuseram 68,4% do cardápio, seguidos de 22,5% de alimentos in natura ou minimamente processados e 9,1% de alimentos processados; A categoria de alimentos ultraprocessados foi composta de achocolatados, enriquecedor de morango, bebida láctea, biscoitos, bebida à base de soja, flocos de milho, bolinhos, Bisnaguinha, margarina e requeijão. Os alimentos processados foram representados pelo pão e pela geleia de frutas sem conservantes. Os alimentos in natura ou minimamente processados foram representados pelo leite e pelo iogurte de frutas, este último constando do memorial descritivo como alimento sem adição de açúcar e corantes artificiais, adicionado de polpa de frutas; Os alimentos in natura ou minimamente processados foram a base da refeição (92,4%), seguidos de 5,7% de alimentos processados e 1,9% de alimentos ultraprocessados; O excesso de peso esteve presente em quase um terço das crianças da pesquisa.

Guerra, Silveira e Salvador (2016) A atividade física e a educação nutricional no ambiente escolar visando à prevenção da obesidade infantil: evidências de revisões sistemáticas	Foram encontradas 33 revisões sistemáticas de intervenções desenvolvidas no ambiente escolar com fins de prevenir e/ou reduzir o excesso de peso. Como principais resultados, observou-se elevado número de publicações que recomendam o desenvolvimento de estratégias prolongadas que tenham pelo menos seis meses de duração, tal como a inserção dos pais e/ou responsáveis nos conteúdos e/ou nas ações previstas; A maior parte das intervenções buscou alterações no índice de massa corporal; Em quatro publicações a obesidade foi verificada enquanto desfecho secundário; Observa-se que seis revisões estabeleceram pontos de corte para o tempo das intervenções, na busca por estratégias que foram desenvolvidas em períodos mínimos de três, seis e nove meses; Sobre as recomendações mais frequentes, aponta-se que nove revisões ressaltaram a efetividade das intervenções que têm duração de, pelo menos, seis meses; Também se observou em seis revisões a importância do envolvimento dos pais e/ou responsáveis nas estratégias da intervenção; Uma revisão particularmente apontou que o gênero pode ser um importante diferencial para a efetividade das estratégias. Intervenções estruturais surtiram maiores efeitos em meninos, e as intervenções comportamentais tiveram resultados mais sonoros entre as meninas; Os achados da presente síntese também apontaram que a adoção do estilo de vida saudável pode ser influenciada por variáveis individuais, familiares e comunitárias; Alterações comportamentais no âmbito familiar, de modo que os pais se tornam modelos de hábitos saudáveis e favorecem a ampliação da rede de proteção à criança e ao adolescente; Uma revisão sistemática recente aponta que intervenções oferecidas por meios tecnológicos (mensagens de texto e smartphones) têm impactos positivos tanto na promoção da atividade física como na redução do excesso de peso.
Vasconcelos et al. (2018) Intervenções educativas na promoção da alimentação saudável em escolares	Selecionados 17 artigos do total dos 29 que possuíam correlação com o tema; As temáticas utilizadas foram categorizadas por meio da análise de conteúdo em: práticas alimentares saudáveis; prevenção do excesso de peso e obesidade; e segurança alimentar e nutricional; Teatro motivacional baseado em teoria, com exposições múltiplas e atividades relacionadas, pode ser uma intervenção eficaz para aumentar o consumo de vegetais por crianças e facilmente disseminado a uma grande amostra; A implementação do food-based dietary guidelines (FBDG) no currículo escolar nacional é viável e importante como ferramenta de educação nutricional e otimização do ambiente físico da escola por meio do conceito escola promotora da saúde.

Fonte: primária

DISCUSSÃO

As evidências analisadas na presente revisão narraram as ações desenvolvidas no ambiente escolar para a promoção de atividade física e alimentação saudável. De

acordo com a pesquisa de Batista, Mondini e Jaime (2017), as ações devem ocorrer por meio da avaliação antropométrica, da promoção da segurança alimentar e da alimentação saudável e das práticas corporais.

No estudo de Vasconcelos *et al*. (2018), existe um aprofundamento da temática, com as ações e os recursos utilizados pelos 33 artigos que seguiram os critérios de inclusão, tais como: questionários estruturados autoadministrados; materiais educativos; pôsteres; álbum seriado; correio; orientação nutricional; livreto; cartazes; equipamentos esportivos; vídeo; DVD; música; fotografia digital; questionários validados; folhas informativas; reuniões sistemáticas com os pais; degustação de produtos alimentícios, frutas e vegetais; participação de toda a comunidade escolar; treinamento motivacional; e metodologia participativa realizada por quatro enfermeiros, com exercícios para serem feitos em casa.

Segundo os autores (2018), a promoção da alimentação saudável deve contemplar toda a comunidade escolar, incluindo alunos, pais ou responsáveis, professores, funcionários, merendeiras e os responsáveis pelo fornecimento de refeições e/ou lanches. Assim, para César (2020), o fornecimento de uma alimentação adequada e saudável pelas escolas, promovendo a melhoria do estado nutricional e das habilidades cognitivas dos estudantes, contribui para a redução da fome e da evasão escolar em áreas em que esse problema persiste.

De acordo com Guerra, Silveira e Salvador (2016), duas evidências apontam que, além do tempo, o envolvimento comunitário nas ações ocasiona impactos positivos nos desfechos antropométricos. Por outro lado, evidências recuperadas de revisões que têm foco mais específico sugerem que os achados relacionados ao tempo intervenção independem de características geográficas, socioeconômicas ou culturais das populações-alvo.

Na pesquisa de Batista, Mondini e Jaime (2017), realizada com 7.017 crianças com idades entre 5 e 14 anos, verificou-se que o baixo peso esteve presente em 1,9% dos escolares, e o excesso de peso em 30,6% deles, independentemente do sexo. Nesse mesmo estudo, na abordagem da alimentação saudável, os alimentos ultraprocessados compuseram 68,4% do cardápio, seguidos de 22,5% de alimentos *in natura* ou minimamente processados e 9,1% de alimentos processados. Nota-se que, quanto ao tema prática de atividade física, as 14 escolas estudadas oferecem a disciplina de Educação Física na grade curricular, com frequência de duas aulas semanais de 50 a 60 minutos, tempo em que o estudante se movimenta e que, consequentemente, favorece a perda de peso e/ou previne situações prejudiciais futuras.

Outra situação extremamente importante são as questões familiares, sociodemográficas e econômicas da população. Cabe destacar que, se os estudantes compreendem as informações passadas em aula/atividades escolares, eles devem conduzir os hábitos para dentro de casa. Alterações comportamentais no âmbito familiar, de modo que os pais se tornem modelos de hábitos saudáveis, favorecem a ampliação da rede de proteção à criança e ao adolescente (GUERRA, SILVEIRA; SALVADOR, 2016). Todavia, segundo Guerra, Silveira e Salvador (2016), a continuidade dessas atividades educativas estabelece que as estratégias devem ser desenvolvidas em períodos mínimos de três, seis e nove meses, o que ajuda na adesão dos estudantes. Outra estratégia não menos importante é a utilização de *smartphone*, que tem oferecido impactos positivos tanto na promoção de hábitos saudáveis quanto na redução do excesso de peso.

Nesse sentido, as ações desenvolvidas no ambiente escolar são fundamentais para contemplar a importância da atividade física e da alimentação saudável. Cabe à

escola se apropriar desses e de outros meios para o envolvimento de todos, sempre respeitando as questões socioeconômicas e culturais dos escolares e de seus familiares, além de estimulá-los a desenvolver hábitos saudáveis por meio de ações coletivas que podem ser valiosas para o futuro desses estudantes.

CONCLUSÃO

Por meio da presente revisão, evidenciou-se a relevância da temática em razão do impacto negativo do excesso de peso na saúde da criança, bem como do impacto positivo em relação ao desenvolvimento de atividades preventivas no ambiente escolar. Todas as publicações enfatizaram o potencial de transformação de hábitos de vida dos escolares por meio da influência dessas atividades preventivas.

Foi possível verificar a importância do objeto de estudo, o excesso de peso infantil, considerando as repercussões biopsicossociais e econômicas pela carga de adoecimento que o sobrepeso e a obesidade causam. Portanto, é pertinente indicar a continuidade de estudos sobre a temática. Tais estudos deverão abordar tanto os hábitos alimentares saudáveis quanto a prática de atividades físicas como pilares para a abordagem da prevenção do excesso de peso.

REFERÊNCIAS

BATISTA, M. S. A.; MONDINI, L.; JAIME, P. C. Ações do Programa Saúde na Escola e da alimentação escolar na prevenção do excesso de peso infantil: experiência no município de Itapevi, São Paulo, Brasil, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 569-578, 2017.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. de A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

CESAR, J. T. Adesão à alimentação escolar e fatores associados em adolescentes de escolas públicas na Região Sul do Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, 2020.

GUERRA, P. H.; SILVEIRA, J. A. C.; SALVADOR, E. P. Physical activity and nutrition education at the school environment aimed at preventing childhood obesity: evidence from systematic reviews. **Journal of Pediatrics**, Porto Alegre, v. 92, n. 1, 2016.

LIMA, R. D. *et al*. Ocorrência de excesso de peso em escolares e análise da concordância entre métodos antropométricos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, 2020.

VASCONCELOS, C. M. R. *et al*. Intervenções educativas na promoção da alimentação saudável em escolares. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, Recife, v. 12, n. 10, p. 2803-2815, out. 2018.

ALTA FREQUÊNCIA DO GENE *BLA*$_{VIM}$ ENTRE BACTÉRIAS GRAM-NEGATIVAS EM UM HOSPITAL GERAL DE JOINVILLE, SC, SUL DO BRASIL

Natalia Baggio Andrade[1]
Ana Julia Corrêa[2]
Roseneide Campos Deglmann[2]
Paulo Henrique Condeixa de França[2]

Resumo: Metalo-β-lactamases bacterianas (MβL) são enzimas amplamente distribuídas e associadas a altas taxas de mortalidade e morbidade em infecções relacionadas à assistência à saúde. A família de MβL codificado por Integron de Verona (VIM), o maior grupo do subgrupo B1 de MβL, apresenta alta prevalência na Europa, na Ásia-Pacífico e no Oriente Médio, com casos esporádicos e raros relatados no Brasil. Nosso objetivo foi investigar a frequência do gene *bla*VIM entre bacilos gram-negativos resistentes a carbapenêmicos isolados de amostras clínicas. Avaliaram-se 157 isolados clínicos coletados por nove anos consecutivos em um hospital geral do sul do Brasil. As espécies foram identificadas por método automatizado, e a avaliação da susceptibilidade aos antibióticos ocorreu por disco difusão em ágar. O gene *bla*VIM foi investigado por reação em cadeia da polimerase. A presença de *bla*VIM foi observada em 39 (25%) isolados, 16 (41%) pertencentes à família Enterobacteriaceae, 14 (36%) *Pseudomonas aeruginosa* e nove (23%) *Acinetobacter baumannii*. É importante notar que 32% (14/43) dos isolados de *P. aeruginosa* neste estudo eram portadores de *bla*VIM, apresentando frequência elevada quando comparada a diversos estudos brasileiros. Em conclusão, observou-se elevada frequência de *bla*VIM em bacilos gram-negativos, principalmente nos anos mais recentes da série histórica analisada.
Palavras-chave: bacilos gram-negativos; resistência antimicrobiana; resistência aos carbapenêmicos; bla$_{VIM}$; *Pseudomonas aeruginosa*.

INTRODUÇÃO

Em alguns países, os carbapenêmicos são os principais agentes antimicrobianos de escolha para o tratamento de infecções relacionadas à assistência à saúde (Iras) causadas por bacilos gram-negativos (BGN) (MELETIS, 2016). Inicialmente, as cepas produtoras de carbapenemase raramente eram isoladas, no entanto elas estão agora distribuídas em todo o mundo, especialmente aquelas que mostram metalo-β-

[1] Acadêmica da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: nataliabaggioandrade@gmail.com
[2] Professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente, Univille.

lactamases (MβL) pertencentes à subclasse B1 de Ambler, como imipinemase (IMP), metalo-β-lactamase de Nova Délhi (NDM) e metalo-β-lactamase codificado por Integron de Verona (VIM), que estão associados a altas taxas de mortalidade e morbidade (NORDMANN; POIREL, 2014; WU *et al*., 2019).

A família VIM é considerada a maior da MβL subclasse B1 e já foi identificada em enterobactérias e BGN não fermentativos, especialmente *Pseudomonas aeruginosa* e *Pseudomonas putida*, com maior frequência na Europa (MAKENA *et al*., 2016; CODJOE; DONKOR, 2017). VIM é uma enzima dependente de zinco, codificada por um gene móvel (bla_{VIM}) inserido em um cassete de gene, com ampla especificidade de substrato, incluindo β-lactamas, com exceção de monobactamas, e notável atividade hidrolítica em carbenicilina, temocilina e na maioria das cefalosporinas e carbapenemas (FRANCESCHINI *et al*., 2000).

A rápida disseminação de bactérias produtoras de carbapenemase tem preocupado várias agências de saúde em todo o mundo, que agora a descrevem como uma crise global, apontando o risco de um retorno à era pré-antibiótica, especialmente nesse momento de pandemia de Covid-19, em que vários estudos relataram surtos ou aumento das infecções e/ou aquisição de bactérias multirresistentes (LIU *et al*., 2016; MONNET; HARBARTH, 2020).

Este estudo teve como objetivo investigar a ocorrência de um dos determinantes moleculares da resistência aos carbapenêmicos, especificamente o bla_{VIM}, em local sem relato prévio de existência.

MATERIAIS E MÉTODOS

CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO E SELEÇÃO DOS ISOLADOS CLÍNICOS

Estudo experimental longitudinal destinado à identificação molecular de cepas bla_{VIM} positivas de BGN resistentes a carbapenêmicos isolados de amostras clínicas de pacientes internados e ambulatoriais em um hospital geral privado de Joinville, SC. As amostras clínicas foram processadas durante avaliação microbiológica de rotina por nove anos consecutivos, desde março de 2009, pelo laboratório clínico do hospital, utilizando o sistema automatizado MicroScan WalkAway (Siemens, Munique, Alemanha) complementado pela coloração de gram. Apenas o primeiro isolado obtido de pacientes com dois ou mais isolados provenientes do mesmo sítio anatômico e período de internação foi considerado para este estudo.

DETERMINAÇÃO FENOTÍPICA E SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIBIÓTICOS

O perfil de susceptibilidade a antibióticos foi realizado usando o método de disco difusão de ágar (Kirby e Bauer) (BAUER *et al*., 1966). Discos com antimicrobianos foram usados de acordo com as recomendações do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) para cada ano correspondente (Documentos M100S-19 a M100S-25): ácido nalidíxico (30 µg), amicacina (30 µg), ampicilina (10 µg), ampicilina / sulbactam

(10/10 µg), aztreonam (30 µg), ceftazidima (30 µg), cefepima (30 µg), cefalotina (30 µg), cefoxitina (30 µg), ciprofloxacina (5 µg), colistina (10 µg), ceftriaxona (30 µg), doxiciclina (30 µg), ertapenem (10 µg), gentamicina (10 µg), imipenem (10 µg), levofloxacina (5 µg), meropenem (10 µg), nitrofurantoína (300 µg), norfloxacina (10 µg), piperacilina / tazobactam (100/10 µg), polimixina B (300 UI), tigeciclina (15 µg), tobramicina (10 µg) e trimetoprima / sulfametoxazol (1,25 / 23,7 µg). Todos os discos são do mesmo fabricante (Oxoid, Cambridge, Inglaterra).

PREPARAÇÃO DO DNA BACTERIANO E INVESTIGAÇÃO DO BLA_{VIM}

O método de choque térmico foi utilizado para preparar DNA bacteriano por meio de cultura pura cultivada em ágar MacConkey, seguido de avaliação da qualidade por meio de leituras espectrofotométricas em 260 e 280 nm e armazenamento a -20°C, conforme descrito anteriormente (VANEECHOUTTE *et al*., 1995). A ocorrência do gene bla_{VIM} foi investigada por reação em cadeia da polimerase (PCR) usando os *primers* VIM-F (5'-GTTTGGTCGCATATCGCAAC-3') e VIM-R (5'-AATGCGCAGCACCAGGATAG-3') e parâmetros de termociclagem previamente descritos (MENDES *et al*., 2007). Um segmento de 382 pb do gene foi confirmado após eletroforese em gel de agarose.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cento e cinquenta e sete isolados correspondentes a BGN resistentes a carbapenêmicos foram incluídos no estudo: 45,2% (n = 71) pertencentes ao complexo *Acinetobacter calcoaceticus – Acinetobacter baumannii* (ABC), 27,4% (n = 43) a *P. aeruginosa*, 26,1% (n = 41) à família Enterobacteriaceae e 1,3% (n = 2) distribuídos entre as espécies menos frequentes. A distribuição das cepas incluídas no estudo ao longo dos anos, bem como o tipo de amostra clínica, setor hospitalar e positividade para o gene bla_{VIM}, é apresentada na Tabela 1.

A presença de bla_{VIM} foi observada em 39 (24,8%) dos isolados, distribuídos entre enterobactérias (41%; n = 16), *P. aeruginosa* (36%; n = 14) e ABC (23%; n = 9). Ao analisar a ocorrência do gene em cada espécie incluída na investigação, observou-se que 57% (4/7) do complexo *Enterobacter cloacae*, 35% (11/31) de *Klebsiella pneumoniae*, 33% (14/43) de *P. aeruginosa*, 20% (1/5) de *Enterobacter spp*. e 13% (9/71) dos isolados ABC eram portadores de bla_{VIM}. Os últimos três anos analisados apresentaram o maior número de isolados portadores de bla_{VIM}, a maioria deles identificados como *P. aeruginosa* nesse período (34 *vs*. cinco referentes aos primeiros seis anos da série histórica).

Tabela 1 – Distribuição dos isolados clínicos de acordo com tipo de amostra, setor hospitalar e positividade do *bla*$_{VIM}$ ao longo de nove anos de investigação (2009-2018)

	ANO									
	1 (n = 13)	**2 (n = 11)**	**3 (n = 7)**	**4 (n = 13)**	**5 (n = 14)**	**6 (n = 6)**	**7 (n = 17)**	**8 (n = 35)**	**9 (n = 41)**	**Total (n = 157)**
Tipo de amostra [n (%)]										
Lavagem broncoalveolar	8 (61,5)	5 (45,4)	2 (28,6)	8 (61,5)	5 (37,7)	2 (33,3)	4 (23,5)	10 (28,6)	4 (9,7)	48 (30,6)
Swab retal	0	0	0	0	3 (21,4)	2 (33,3)	5 (29,4)	6 (17,1)	16 (39)	32 (20,4)
Secreção de ferida	1 (7,7)	3 (27,3)	2 (28,6)	1 (7,7)	2 (14,3)	1 (16,7)	2 (11,8)	5 (14,3)	7 (17,1)	24 (15,3)
Urina	1 (7,7)	0	0	1 (7,7)	2 (14,3)	0	4 (23,5)	7 (20)	7 (17,1)	22 (14)
Sangue	0	2 (18,2)	0	1 (7,7)	0	0	2 (11,8)	1 (2,9)	3 (7,4)	9 (5,7)
Outros*	3 (23,1)	1 (9,1)	3 (42,8)	2 (15,4)	2 (14,3)	1 (16,7)	0	6 (17,1)	4 (9,7)	22 (14)
Setor hospitalar [n (%)]										
UTI	11 (84,6)	7 (63,6)	1 (14.,3)	8 (61,5)	6 (42,9)	3 (50)	7 (41,2)	10 (28,6)	12 (29,3)	65 (41,4)
Unidade de internação	0	4 (3,4)	3 (42,8)	4 (30,8)	4 (28,6)	2 (33,3)	7 (41,2)	19 (54,3)	15 (36,6)	58 (36,90)
Sala de emergência	1 (7,7)	0	0	1 (7,7)	3 (21,4)	0	2 (11,7)	4 (11,4)	9 (21,9)	20 (12,7)
Centro cirúrgico	1 (7,7)	0	2 (28,6)	0	0	0	0	0	1 (2,4)	4 (2,6)
Ambulatório	0	0	1 (14,3)	0	1 (7,1)	1 (16,7)	1 (5,9)	2 (5,7)	4 (9,8)	10 (6,4)
***bla*$_{VIM}$ positivos [n (%)]**	2 (15,4)	1 (9,1)	1 (14,3)	0	1 (7,1)	0	8 (47,1)	13 (37,1)	13 (31,7)	39 (24,8)
ABC	2	1	0	0	0	0	1	2	3	9
Pseudomonas aeruginosa	0	0	1	0	0	0	1	8	4	14
Enterobacteriaceae	0	0	0	0	1	0	6	3	6	16

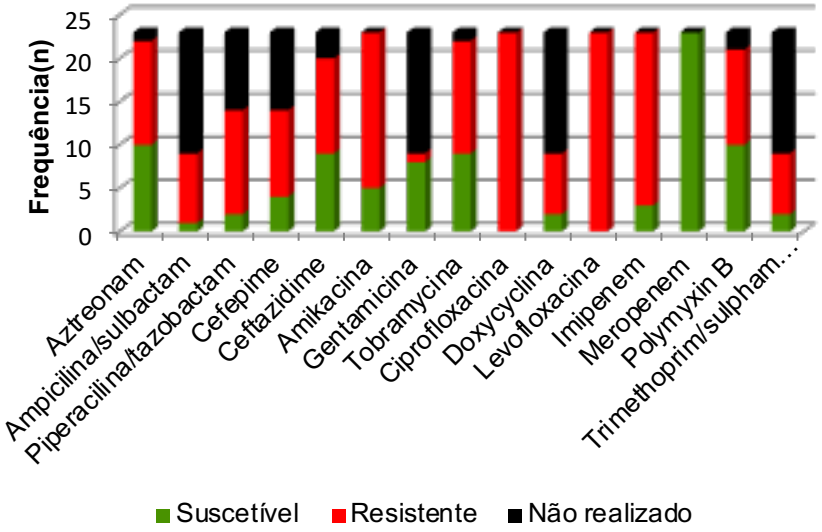
*Úlcera de pressão (4), secreção cirúrgica (3), líquido abdominal (2), líquido pleural (2), aspirado traqueal (2), líquido cefalorraquidiano (2), ponta do cateter (1), fragmento ósseo (1), líquido peritoneal (1), secreção brônquica (1), secreção de gastrostomia (1), secreção do ouvido (1), fragmento de tecido (1); UTI: unidade de terapia intensiva; ABC: Acinetobacter calcoaceticus – complexo Acinetobacter baumannii

Fonte: primária

Os isolados positivos para *bla*$_{VIM}$ foram derivados de lavagem broncoalveolar (BAL) (26%; n = 10), secreção da ferida (20%; n = 8), esfregaço retal (18%; n = 7), urina (18%; n = 7), sangue (5%; n = 2) e outros tipos de amostra menos frequentemente representados (13%; n = 5). Quanto à distribuição desses isolados no ambiente hospitalar, entre centro cirúrgico e pacientes ambulatoriais, 51% (n = 20) eram provenientes de unidades de internação, 25% (n = 10) da unidade de terapia intensiva (UTI), 13% (n = 5) do pronto-socorro e 10% (n = 4) dos isolados. A evolução temporal em relação aos microrganismos, aos tipos de amostra e à distribuição setorial dos isolados é apresentada na Tabela 1.

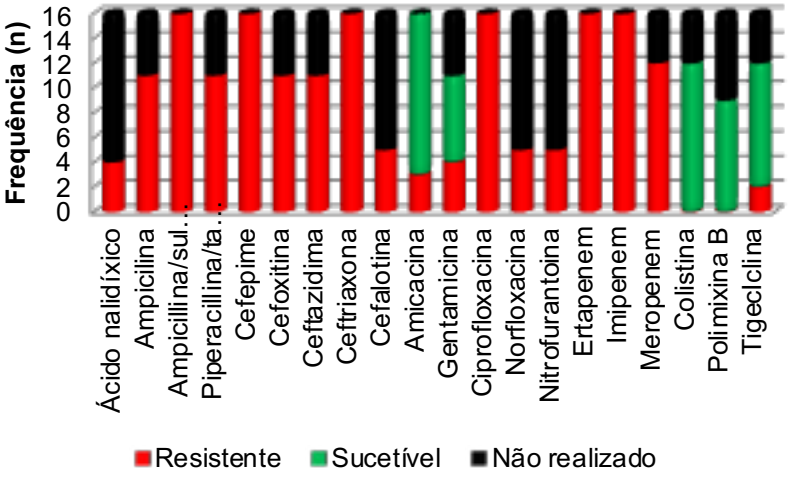
Todos os isolados positivos para *bla*$_{VIM}$ mostraram resistência ao meropenem e imipenem, mas suscetibilidade à polimixina B. Entre os BGN não fermentativos, foram observadas altas taxas de resistência contra piperacilina / tazobactam (87%; 20/23), ciprofloxacina (78,3%; 18/23) e gentamicina (56,5%; 13/23). Todos os isolados de enterobactérias apresentaram resistência a ertapenem, ceftriaxona, cefepima,

ampicilina / sulbactam e ciprofloxacina, assim como 68,7% (11/16) a cefoxitina, ceftazidima, piperacilina / tazobactam e ampicilina. Os perfis de suscetibilidade a outros antibióticos testados de acordo com o grupo bacteriano são apresentados nas Figuras 1 e 2.



Fonte: primária

Figura 1 – Perfil de susceptibilidade a antibióticos *in vitro* de bactérias gram-negativas não fermentativas (*Pseudomonas spp.* e *Acinetobacter calcoaceticus* – complexo *Acinetobacter baumannii*) portadoras de bla_{VIM}



Fonte: primária

Figura 2 – Perfil de susceptibilidade a antibióticos *in vitro* de Enterobacteriaceae portadoras de bla_{VIM}

Até o momento, a presença de bla_{VIM} em isolados clínicos brasileiros era considerada incomum. Por exemplo, Martins *et al.* (2018) relataram apenas 0,2% (1/499) de positividade para esse gene em Enterobacteriaceae resistentes a carbapenem avaliados em 50 hospitais brasileiros no Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Franco *et al.* (2010) e Ferreira *et al.* (2015) descreveram 3,6 e 6% de cepas positivas para bla_{VIM}, respectivamente, entre isolados de *P. aeruginosa* resistentes

a carbapenem. Além disso, Leal *et al*. (2019) e Romanin *et al*. (2019) demonstraram a ausência desse gene em estudos semelhantes. No presente estudo, as taxas de positividade do bla_{VIM} observadas (*Enterobacteriaceae*: 39%; *P. aeruginosa*: 33%) foram bem maiores quando comparadas aos estudos brasileiros já citados. Por outro lado, altas taxas de ocorrência de bla_{VIM} em *Enterobacteriaceae* são geralmente encontradas na Europa e na África (ABDALLAH; ELHAG, 2018; MARTINS *et al*., 2018; MATSUMURA *et al*., 2017).

Embora carbapenemases sejam mais frequentes em Enterobacteriaceae, vários estudos destacaram o impacto negativo dessas enzimas na terapia antimicrobiana quando sintetizadas por BGN não fermentativo. Estes são considerados patógenos oportunistas importantes em Iras, com as capacidades de adquirir rapidamente resistência a várias classes de antibióticos e de se adaptar facilmente a ambientes adversos, tornando as opções de terapia ainda mais limitadas (SILVA JÚNIOR *et al*., 2017; LIEW *et al*., 2018). Em nosso estudo, nove isolados pertencentes ao ABC foram identificados como portadores de bla_{VIM}, que geralmente é menos comum do que cepas produtoras de oxacilinases em ambientes hospitalares, mas com atividade hidrolítica de carbapenem significativamente mais potente (PAGANO; MARTINS; LUIS BARTH, 2016). Até onde sabemos, existe apenas um estudo que relatou a presença de bla_{VIM} em *A. baumannii* no Brasil (FRANÇA *et al*., 2018), o que corrobora a baixa frequência desse gene no país.

CONCLUSÃO

Encontramos alta frequência de positividade de bla_{VIM} em BGN resistentes a carbapenêmicos isolados em um hospital do sul do Brasil, especialmente nos últimos três anos da série histórica analisada, o que reforça a necessidade de sua investigação em isolados clínicos resistentes a carbapenem mesmo em países com relatos de baixa ocorrência de sua circulação.

APROVAÇÃO ÉTICA

Este estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Região de Joinville (Univille) (protocolo número 1.796.220), que dispensou os autores da solicitação de consentimento informado dos pacientes, visto que os isolados descritos no estudo foram obtidos por procedimentos de rotina, não afetando os participantes.

REFERÊNCIAS

ABDALLAH, A. M.; ELHAG, W. Prevalence of metallo-β-lactamase acquired genes among carbapenems susceptible and resistant gram-negative clinical isolates using multiplex PCR, Khartoum hospitals, Khartoum Sudan. **BMC Infectious Diseases**, v. 18, n. 668, 2018.

BAUER, A. W. *et al*. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method. **American Journal of Clinical Pathology**, v. 45, n. 493, p. 6, 1966.

CODJOE, F.; DONKOR, E. Carbapenem resistance: a review. **Medical Sciences**, v. 6, p. 1, 2017.
FERREIRA, M. L. *et al*. Molecular epidemiological survey of the quinolone- and carbapenem-resistant genotype and its association with the type III secretion system in *Pseudomonas aeruginosa*. **Journal of Medical Microbiology**, v. 64, n. 262, p. 71, 2015.

FRANÇA, R. O. *et al*. Molecular association of pathogenicity and resistance to multiple antimicrobials in *Acinetobacter baumannii* strains recovered from patients with diverse infectious diseases. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 54, n. 288, p. 95, 2018.

FRANCESCHINI, N. *et al*. Purification and biochemical characterization of the VIM-1 metallo-beta-Lactamase. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, v. 44, n. 3.003, p 7, 2000.

FRANCO, M. R. G. *et al*. Metallo-beta-lactamases among imipenem-resistant *Pseudomonas aeruginosa* in a Brazilian university hospital. **Clinics**, v. 65, n. 825, p. 9, 2010.

LEAL, H. F. *et al*. Bloodstream infections caused by multidrug-resistant gram-negative bacteria: epidemiological, clinical and microbiological features. **BMC Infectious Diseases**, v. 19, p. 609, 2019.

LIEW, S. M. *et al*. Detection of VIM-2-, IMP-1- and NDM-1-producing multidrug resistant Pseudomonas aeruginosa in Malaysia. **Integrated Medicine Research**, v. 13, n. 271, p. 73, 2018.

LIU, Y. Y. *et al*. Emergence of plasmid-mediated colistin resistance mechanism mcr-1 in animals and human beings in China: A microbiological and molecular biological study. **Lancet Infectious Diseases**, v. 16, n. 161, p. 8, 2016.

MAKENA, A. *et al*. Comparison of Verona Integron-Borne Metallo-β-Lactamase (VIM) variants reveals differences in stability and inhibition profiles. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, v. 60, n. 1.377, p. 84, 2016.

MARTINS, A. F. *et al*. Antimicrobial activity of plazomicin against Enterobacteriaceae-producing carbapenemases from 50 Brazilian medical centers. **Diagnostic Microbiology and Infectious Diseases**, v. 90, n. 228, p. 32, 2018.

MATSUMURA, Y. *et al*. Genomic epidemiology of global VIM-producing Enterobacteriaceae. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 72, n. 2.249, p. 58, 2017.

MELETIS, G. Carbapenem resistance: overview of the problem and future perspectives. **Therapeutic Advances in Infectious Diseases**, v. 3, n. 15, p. 21, 2016.

MENDES, R. E. *et al*. Rapid detection and identification of metallo-β-lactamase-encoding genes by multiplex real-time PCR assay and melt curve analysis. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 45, n. 544, p. 7, 2007.

MONNET, L. D.; HARBARTH, S. Will coronavirus disease (COVID-19) have an impact on antimicrobial resistance? **Eurosurveillance**, v. 25, n. 45, p. 1-6, 2020.

NORDMANN, P.; POIREL, L. The difficult-to-control spread of carbapenemase producers among Enterobacteriaceae worldwide. **Clinical Microbiology and Infectious**, v. 20, p. 821-830, 2014.

PAGANO, M.; MARTINS, A. F.; LUIS BARTH, A. Mobile genetic elements related to carbapenem resistance in *Acinetobacter baumannii*. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 47, n. 785, p. 92, 2016.

ROMANIN, P. *et al*. Multidrug and extensively drug-resistant *Acinetobacter baumannii* in a tertiary hospital from Brazil: The importance of carbapenemase encoding genes and epidemic clonal complexes in a 10-year study. **Microbial Drug Resistance**, v. 25, p. 1365-1373, 2019.

SILVA JÚNIOR, V. V. *et al*. Detection of multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* harboring blaGES-1 and blaGES-11 in Recife, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 50, n. 764, p. 8, 2017.

VANEECHOUTTE, M. *et al*. Identification of Acinetobacter genomic species by amplified ribosomal DNA restriction analysis. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 33, n. 11, p. 15, 1995.

WU, W. *et al*. NDM metallo-β-lactamases and their bacterial producers in health care settings. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 32, n. 00115, p. 18, 2019.

PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR E METABÓLICA DA UNIVILLE: ESTUDO DE CASO REFERENTE À ADERÊNCIA AO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO E AO HÁBITO DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Thayse Mayra Merckle[1]
Júlia Warmling Dudy[2]
Carla Werlang-Coelho[3]

Resumo: Este artigo abrange um estudo de caso acerca da aderência ao tratamento farmacológico e à prática regular de exercícios físicos dos cardiopatas do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt (HRHDS), de Joinville, SC, que participaram das fases 1 e 2 da reabilitação cardiovascular no hospital e da fase 3 da reabilitação na Universidade da Região de Joinville (Univille), durante os anos de 2019 e 2020. Doze pacientes atenderam os telefonemas, momento em que também responderam questões relacionadas ao tratamento no período da reabilitação e no atual. Os resultados encontrados consistem no fato de a maioria dos pacientes ter continuado a reabilitação cardiovascular em casa e terem se comprometido em utilizar, no mínimo, dois ou três dias da semana para realizar os exercícios propostos, com média de 30 a 60 minutos de atividade por dia, sendo a caminhada o exercício mais executado. Os cardiopatas utilizam muitos medicamentos com independência na administração, armazenamento e descarte correto. Por fim, embora a amostra seja de apenas 12 pacientes, concluiu-se que os objetivos do Programa de Reabilitação Cardiovascular e Metabólica do HRHDS e da Univille foram alcançados com êxito no que se refere aos pacientes cardíacos que passaram pelas três fases do programa.
Palavras-chave: reabilitação cardiovascular e metabólica; diretrizes; tratamento medicamentoso.

INTRODUÇÃO

A reabilitação cardiovascular e metabólica "deve proporcionar os mais elevados níveis de aptidão física passíveis de obtenção, de modo a reduzir o risco de novos eventos cardiovasculares, culminando com a morte da mortalidade" (CARVALHO *et*

[1] Acadêmica do curso de Medicina, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: thaysemerckle@gmail.com
[2] Acadêmica do curso de Medicina, Univille. *E-mail*: juliadudy@gmail.com
[3] Orientadora, professora do curso de Educação Física, Univille. *E-mail:* carla.werlang@univille.br

al., 2020, p. 946) – níveis tanto aeróbicos quanto não aeróbicos, abrangendo força, potência muscular, flexibilidade e equilíbrio. Na sequência, é de grande importância retratar as quatro fases temporais que constituem essa modalidade de reabilitação: fase 1, em ambiente intra-hospitalar, e as fases 2, 3 e 4, em ambiente extra-hospitalar.

A fase 1 da reabilitação cardiovascular inicia-se imediatamente no diagnóstico e objetiva-se que o paciente obtenha as melhores condições físicas e psicológicas possíveis antes da alta hospitalar. Nessa fase, indicam-se exercícios físicos de baixa intensidade, controle de estresse e informação dos fatores de risco e condutas relacionados à condição do paciente. Já a fase 2 começa já após a alta hospitalar e dura, em média, três meses, com a intensificação dos exercícios (CARVALHO *et al*., 2020).

Durante a fase 3, o paciente permanece de três a seis meses realizando exercícios físicos com supervisão já fora das instalações hospitalares, pois se subentendem menores riscos de paradas cardiorrespiratórias e menor necessidade de acompanhamento do profissional fisioterapeuta ou de educação física. Por fim, na fase 4, o paciente é liberado para continuar sua atividade física por tempo indeterminado a fim de reduzir as chances de prognósticos ruins no tocante a doenças arteriais coronarianas e evitar futuras complicações da própria condição no caráter de longo prazo.

Segundo César (2019), sabe-se que a reabilitação cardíaca reduz a mortalidade em pacientes com doença arterial coronariana (DAC), no mínimo em um período médio de acompanhamento, o que explica a relação de custo/efetividade positiva desses programas. Em contrapartida, são necessários estudos de acompanhamento mais longo, de sete a dez anos, para assegurar que programas de reabilitação cardíaca são de fato custo-efetivos.

Assim, compreende-se a importância da continuidade da reabilitação cardiovascular (RCV) em formato domiciliar e fomenta-se esse tipo de prática, pois,

> mesmo durante a crise sanitária causada pela Covid-19, a RCV não deixa de ser considerada intervenção obrigatória no tratamento de doenças cardiovasculares como a insuficiência cardíaca e a doença coronária, devendo nos casos graves ser iniciada assim que houver estabilidade clínica, pois o tempo de espera para o início dos exercícios físicos é inversamente proporcional ao ganho funcional e de qualidade de vida é diretamente proporcional à piora clínica com incidência de desfechos duros (CARVALHO *et al*., 2020, p. 47).

Por fim, os cardiopatas do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt (HRHDS), de Joinville (SC), que participaram das fases 1 e 2 da RCV no hospital e da fase 3 da reabilitação na Universidade da Região de Joinville (Univille), durante os anos de 2019 e 2020, foram convidados a responder questões relacionadas ao tratamento no período da reabilitação e atual.

Assim, este estudo objetivou avaliar a aderência ao tratamento farmacológico e à prática regular de exercícios físicos após participação das três fases da RCV.

METODOLOGIA

Este é um estudo de caso realizado com cardiopatas que participaram das três fases da RCV, sendo as fases 1 e 2 no HRHDS e a fase 3 na Univille. A pesquisa faz

parte do projeto integrado de Reabilitação Cardiovascular e Metabólica da Univille em parceria com o HRHDS, tendo sido submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Univille, conforme a Resolução n.º 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, para pesquisa com seres humanos, obtendo parecer favorável para a sua execução, sob o número 2.818.836.

Fizeram parte da amostra 12 indivíduos cardiopatas (acometidos pela síndrome coronariana aguda), faixa etária de 52 a 79 anos (67,4 ± 5 anos), de ambos os sexos.

Como protocolo de avaliação, foi utilizada uma entrevista estruturada via comunicação telefônica, entre outubro e dezembro de 2020, no município de Joinville. A entrevista contemplou:

- informações acerca das medicações utilizadas pelos pacientes, no total de 21 medicações, conforme Quadro 1;
- manejo e ingestão dessas medicações – horário e responsabilidade pela administração, uso de medicamentos isentos de prescrição médica, local de armazenamento, maneira de descarte das medicações vencidas;
- se as suas dúvidas foram sanadas durante o período intra-hospitalar, bem como durante as consultas ambulatoriais e no processo de RCV realizado na Univille, além de alguma dúvida referente ao contexto das medicações;
- hábitos – tabagismo, aferição de pressão arterial;
- prática de exercícios físicos – frequência na semana, média de tempo diário dedicado à realização do exercício e tipo de exercício desempenhado;
- histórias pregressas – histórico depressivo;
- adesão ao projeto de reabilitação – se os pacientes haviam realizado as três fases da reabilitação, fosse no HRHDS, fosse na academia da Univille, e se acreditam que a RCV foi efetiva no auxílio à prevenção e ao combate da DAC.

Para a elaboração dessa coleta de dados, o presente artigo foi formulado com os critérios propostos majoritariamente pela Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular de 2020.

Os dados foram analisados por meio da estatística básica, utilizando-se médias, desvios padrão e percentuais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular (2020) afirma que, quanto menor o nível de aptidão física, maior tende a ser a mortalidade. Por isso, ser fisicamente ativo é considerado como prevenção às doenças cardiovasculares e auxílio na recuperação da saúde do corpo e da mente, resultando em qualidade de vida. Em contrapartida, o sedentarismo é um indicador de doenças cardiovasculares e de mortalidade precoce. Logo, o principal objetivo da reabilitação cardiovascular e metabólica consiste na melhora dos componentes da aptidão física, entretanto ainda tal reabilitação é mundialmente subutilizada, em decorrência da escassez de serviços estruturados e da dificuldade de deslocamento. Em vista disso, a reabilitação em ambiente domiciliar surge como alternativa sustentável à falta da estrutura ideal para que o treinamento seja realizado da maneira adequada. Também, não se pode esquecer a importância da equipe e a responsabilidade dos profissionais que a compõem, além do automonitoramento do paciente em ambiente domiciliar.

Segundo Anderson *et al*. (2016), numa revisão sistêmica que utilizou 63 estudos com 14.486 participantes em acompanhamento médio de 12 meses, a RCV baseada

em exercícios para DAC levou à redução na mortalidade cardiovascular e no risco de internações hospitalares. Ainda, demonstrou níveis mais elevados de qualidade de vida relacionada à saúde após a RCV baseada em exercícios entre os participantes da reabilitação em comparação ao grupo controle e afirma que esses benefícios parecem ser consistentes entre os pacientes e independentes da qualidade dos estudos, cenários e datas de publicação.

Conjuntamente, Haykowsky *et al*. (2011), por meio de uma revisão sistemática incorporando metanálise com metarregressão, utilizando ensaios clínicos randomizados (total de 1.029 ensaios), identificaram que o treinamento físico tem efeitos vantajosos na remodelação do ventrículo esquerdo em pacientes clinicamente estáveis após infarto do miocárdio, com maiores vantagens quando o treinamento físico se inicia mais cedo, já em uma semana depois do infarto, e dura mais de três meses.

A reabilitação, portanto, envolve o treinamento físico e, com isso, a implicação da necessidade de gestão do treinamento pelo paciente após o evento cardiovascular. Sobre isso, Farias *et al*. (2021), enfatiza a importância da capacidade de a pessoa que vivenciou um evento cardiovascular, juntamente com a família e a coletividade, organizar, planejar, executar e avaliar ações relacionadas ao cuidado reabilitador. Assim, faz-se necessário um processo educativo com o intuito de proporcionar educação em saúde, em todos os aspectos que envolvem a RCV, mediante orientações e aconselhamento, de acordo com a necessidade específica de cada pessoa, família e coletividade.

O processo da RCV envolve cuidados reabilitadores que podem ser implementados em diversos ambientes, com a utilização de terapia baseada em exercícios, apoio psicossocial ao paciente e à família e processos educativos, auxiliando o paciente a atingir a readaptação. Se não houver a implementação de cuidados reabilitadores, como o uso de terapia baseada em exercícios, apoio psicossocial ao paciente e à família e processos educativos, a RCV não atingirá o objetivo e o paciente não se reabilitará com eficiência. O alcance da RCV pelo paciente representa o alcance da meta de adaptação.

Além do acompanhamento em diversos níveis para o sucesso na adesão da RCV pelo paciente, é indicado que seja mensurado, pelos profissionais, o nível de conhecimento sobre o diagnóstico e sobre a complexidade do tratamento. A fim de elucidar relação de causalidade entre as variáveis de cada paciente e a adesão ao tratamento, citamos um estudo com 72 pacientes, descritivo comparativo, com amostra não probabilística de conveniência composta de pacientes cardiopatas com doenças cardiovasculares que participavam do programa de RCV do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, ocorrido entre fevereiro e agosto de 2008. Os participantes foram avaliados ao ingressarem na RCV e quando a abandonaram ou completavam seis meses de tratamento. Verificou-se que 50% dos participantes abandonaram a RCV.

Com o ajustamento entre as variáveis sociodemográficas, observou-se que participantes que tinham de oito a 10 anos de estudo mostraram menor chance de abandono em relação aos que tinham até sete anos de estudo (*odds ratio* ajustada – ORaj = 0,04; intervalo de confiança de 95% – IC95% 0,01-0,56). O conhecimento insuficiente sobre o motivo do tratamento (*odds ratio* – OR = 4,4; IC95% 1,4-13,5) e a atribuição de causalidade da doença a fatores não modificáveis (OR = 3,8; IC95% 1,2-11,8) foram associados com abandono ao longo do tempo. Tais dados, portanto, registram a importância de corrigir o conhecimento insuficiente acerca do motivo do tratamento, atribuindo-se assim a causalidade da doença cardíaca a fatores não ligados ao próprio comportamento. A dificuldade em nomear os profissionais que cuidavam

da saúde e a não ampliação da rede de contato social durante a participação na RCV foram variáveis associadas ao abandono no decorrer da participação na RCV.

Assim, visando ao conhecimento das medicações utilizadas pelos pacientes da terceira fase da reabilitação cardiovascular e metabólica descrita, mediante as entrevistas telefônicas realizadas, puderam-se obter como resultado as informações do Quadro 1.

Quadro 1 – Utilização de medicações

Medicamento	Pacientes em uso	Percentual
Ácido acetilsalicílico	10	83,33%
Atenolol	3	25%
Enalapril	5	41,66%
Atorvastatina	5	41,66%
Carvedilol	4	33,33%
Clopidogrel	7	58,33%
Espironolactona	2	16,66%
Ezetimiba	2	16,66%
Furosemida	1	8,33%
Hidroclorotiazida	1	8,33%
Losartana	2	16,66%
Metformina	1	8,33%
Mononitrato de isossorbida	3	25%
Omeprazol	2	16,66%
Sinvastatina	8	66,66%
Outras	2	16,66%

Fonte: primária

Os medicamentos em maior uso foram o ácido acetilsalicílico (83,33%), a sinvastatina (66,66%) e o clopidogrel (58,33%), entretanto não houve relato de uso das seguintes medicações: captopril, dinitrato de isossorbida, insulina, ivabradina, metoprolol e propranolol. Também, entre os pacientes da fase 3 que responderam às perguntas por telefone, nenhum deles se referiu à utilização de medicamentos isentos de prescrição. Ou seja, todos utilizam apenas o que os profissionais da saúde indicam.

Quando confrontados sobre o esquecimento da administração das medicações em horário correto, 10 pacientes afirmam não esquecer de tomar os medicamentos com frequência e, se acaso os esquecem, administram-nos no próximo horário, porém os

outros dois pacientes administram a medicação quando lembram, independentemente se tenha passado pouco ou muito tempo do horário ideal.

Sobre o armazenamento das medicações, oito pessoas armazenam-nas em temperatura ambiente e local ventilado, e as outras quatro pessoas guardam as medicações em ambiente fechado e não ventilado. Quando perguntamos sobre o descarte das medicações vencidas ou até mesmo suspensas, embora a cartela ainda não tenha acabado, 11 pacientes garantem que levam os medicamentos até a Unidade Básica de Saúde da sua região ou a alguma farmácia próxima de sua casa, e apenas um paciente afirma jogar as medicações diretamente no lixo de sua residência.

Todos disseram ter recebido orientações referentes à administração medicamentosa, fosse durante a alta hospitalar, fosse no retorno ambulatorial e no período de reabilitação cardiovascular e metabólica, embora dois pacientes ainda tenham dúvidas não sanadas. De igual maneira, todos afirmaram ter sido efetivo o tratamento oferecido e realizado: 12 pacientes haviam passado pelo hospital mencionado anteriormente, dos quais 11 fizeram os exercícios físicos na academia da Univille. Apenas um paciente não esteve presente na Univille em decorrência dos cuidados tomados à não contaminação dos pacientes pela Covid-19.

Atualmente, 10 dos 12 pacientes entrevistados por via telefônica realizam atividade física. Tal fato demonstra efetividade na proposta de tratamento e reabilitação, já que 83,33% dos indivíduos entrevistados continuaram a reabilitação proposta pela equipe em ambiente domiciliar. De acordo com a Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular (2020), a reabilitação domiciliar é uma alternativa ou complementação aos programas tradicionais e presenciais, sendo o principal modo de intervenção em estratégia de saúde pública em decorrência da massificação da reabilitação cardiovascular na população. Essa modalidade demanda supervisão indireta ou a distância dos profissionais, além do automonitoramento dos pacientes, os quais devem seguir as orientações recebidas da equipe. Esses pacientes têm feito em média de 30 a 60 minutos de exercícios físicos por dia, levando em consideração que sete dos 12 pacientes realizam exercícios físicos todos os dias e três os desempenham duas ou três vezes na semana. A modalidade a que são mais adeptos é a caminhada, feita por 75% deles.

Ainda, sobre os hábitos e o histórico dos pacientes, 10 deles não apresentaram histórico depressivo; oito são não tabagistas e quatro ex-tabagistas; cinco aferem e controlam a pressão arterial; e, por fim, 11 são responsáveis pela administração das suas medicações diárias.

Finalmente, evidenciou-se, entre os 12 pacientes, eficiente ciência dos fatos acerca dos episódios de DAC e seu tratamento. Essa amostra de pacientes, todos tratados no município de Joinville, representa uma parcela de acompanhamentos bem-sucedidos pela parte do hospital, em que se constatou significativa melhora na qualidade de vida, no momento em que se dedicaram às atividades associadas à medicação controlada.

CONCLUSÃO

Tendo em vista toda a atenção dada aos pacientes nas recomendações e explicações das atividades físicas, bem como da utilização de medicamentos associados ao tratamento, chegamos à conclusão de que os pacientes em sua maioria continuaram a reabilitação cardiovascular em casa e se comprometeram a usar pelo menos dois

ou três dias da semana para realizar os exercícios propostos, com média de 30 a 60 minutos de atividade por dia, sendo a caminhada o exercício mais executado.

São muitas as medicações utilizadas por um paciente cardíaco. Em relação a elas, é essencial salientar a objetividade relatada pelos pacientes em administrá-las, armazená-las e descartá-las corretamente, como foi explicado pela equipe de profissionais.

Por fim, embora a amostra tenha sido de apenas 12 pacientes, concluiu-se que os objetivos do Programa de Reabilitação Cardiovascular e Metabólica do HRHDS e da Univille foram alcançados com êxito entre os pacientes cardíacos que passaram pelas três fases do programa.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, L. *et al*. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 67, n. 1, p. 1-12, 2016.

CARVALHO, T. *et al*. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 943-987, 2020.

CÉSAR, L. A. M. Reabilitação cardiovascular na doença arterial coronariana e melhor conhecimento de sua própria doença. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 112, n. 1, p. 85-86, 2019.

FARIAS, M. S. *et al*. Teoria de médio alcance para enfermagem em reabilitação cardiovascular. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, 2021.

HAYKOWSKY, M. *et al*. A meta-analysis of the effects of exercise training on left ventricular remodeling following myocardial infarction: start early and go longer for greatest exercise benefits on remodeling. **Trials**, v. 12, p. 92, 2011.

PARTICIPAÇÃO DAS IDEIAS SUSTENTÁVEIS NAS GRANDES EMPRESAS

Amanda da Maia[1]
Luiz Melo Romão[2]

Resumo: A responsabilidade social e a sustentabilidade nos negócios são parte de um conceito maior que trata da consciência de que somos natureza e humanidade, sem separação. A sustentabilidade está diretamente relacionada ao desenvolvimento econômico e material sem agredir o meio ambiente, usando os recursos naturais de forma inteligente para que eles se mantenham no futuro. Para esta pesquisa, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a importância da utilização da inovação social e da sustentabilidade para grandes empresas, e identificaram-se 10 grandes empresas que desenvolvem projetos ligados à sustentabilidade, trazendo os tipos de projeto e o impacto. Os resultados obtidos até o momento mostram forte crescimento no desenvolvimento sustentável no país nos últimos anos, além de evidenciar que as empresas têm obtido grande sucesso e ótimos resultados.
Palavras-chave: sustentabilidade; sistema B; valor compartilhado.

INTRODUÇÃO

AA sustentabilidade tem sido pauta de muitos debates na nossa sociedade, afinal os impactos da atividade humana, principalmente da industrial, sobre a natureza já provocaram danos profundos e, se nada for feito, podem agravar ainda mais a qualidade de vida nas grandes cidades. Por isso, é primordial que as empresas adotem uma postura proativa e estejam preparadas para minimizar os prejuízos decorrentes dos seus processos em relação à natureza.

A preocupação socioambiental deve ser um guia para qualquer empreendimento, e algumas empresas já são exemplo de sustentabilidade. Levando em consideração essas questões, iniciou-se no Estados Unidos um movimento global para redefinir o conceito de sucesso nos negócios, identificando empresas que utilizam seu poder de mercado para solucionar algum tema social e ambiental. Chamada de sistema B, a iniciativa tem os objetivos de apoiar e certificar as empresas que criam produtos e serviços voltados à resolução de problemas socioambientais.

A responsabilidade social e a sustentabilidade nos negócios são parte de um

1 Acadêmica do curso de Administração, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: amandamaia1805@gmail.com
2 Orientador, professor do Mestrado Profissional em Design, Univille. *E-mail*: luiz.melo@univille.br

conceito maior que trata da consciência de que somos natureza e humanidade, sem separação. A sustentabilidade está diretamente relacionada ao desenvolvimento econômico e material sem agredir o meio ambiente, usando os recursos naturais de forma inteligente, para que eles se mantenham no futuro. Seguindo esses parâmetros, a humanidade pode garantir o desenvolvimento sustentável.

China, Japão e Estados Unidos são os maiores geradores de energia solar. No Brasil o uso dessa fonte foi quase nulo em 2015, embora o país possua condições suficientes para liderar o mercado mundial nesse setor. Incentivos público-privados aliados ao aproveitamento dos telhados para geração de energia solar no Brasil podem refletir positivamente no desenvolvimento do país.

Para esta pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a importância da utilização da inovação social e sustentabilidade para grandes empresas, e identificaram-se 10 grandes empresas que desenvolvem projetos ligados à sustentabilidade, trazendo os tipos de projeto e o impacto.

INOVAÇÃO SOCIAL

Uma solução é mais efetiva, eficiente, sustentável ou justa que as soluções já existentes quando o valor gerado beneficia prioritariamente a sociedade como um todo, e não apenas alguns indivíduos. Inovação social é um termo que se refere a novas estratégias, conceitos e organizações que atendem às necessidades sociais de todos os tipos, das condições de trabalho e educação até o desenvolvimento de comunidades e saúde, que desenvolvem e fortalecem a sociedade civil.

Ao longo dos anos, o termo inovação social desenvolveu vários significados diferentes, mas similares. A inovação social pode ocorrer no governo e nas organizações com ou sem fins lucrativos. Atualmente, a inovação social está tornando-se importante na academia, na discussão de maneira particular de seus conceitos teóricos.

SUSTENTABILIDADE

Sustentabilidade é o termo usado para definir ações e atividades humanas que visam suprir as necessidades atuais dos seres humanos sem comprometer o futuro das próximas gerações. Ela está diretamente relacionada ao desenvolvimento econômico e material sem agredir o meio ambiente, usando os recursos naturais de forma inteligente, para que eles se mantenham no futuro. A adoção de ações de sustentabilidade garante a médio e longo prazo um planeta em boas condições para o desenvolvimento das diversas formas de vida, incluindo a humana, e os recursos naturais necessários (florestas, matas, rios, lagos, oceanos) para as próximas gerações, possibilitando boa qualidade de vida para estas.

VALOR COMPARTILHADO

O conceito de valor compartilhado tem tomado conta do mundo dos negócios, e cada vez mais empresas são incentivadas pela ideia. Enquanto na responsabilidade social a ideia é aplicar parte dos recursos da companhia em iniciativas ligadas ao tema, no valor compartilhado trazemos o benefício social ao próprio processo de criação de valor e geração de resultados das empresas. Quando uma empresa identifica uma necessidade presente na base da pirâmide social e cria um produto ou serviço para

atender a essa necessidade, está praticando o valor compartilhado.

Uma corporação do setor de alimentos que vai até o pequeno produtor agrícola e o ajuda a aumentar a produtividade está praticando o valor compartilhado. Quando aplica recursos na melhoria da comunidade em que está inserida e assim fica mais bem-vista por futuros e atuais colaboradores e mesmo clientes, está praticando valor compartilhado.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A expansão das indústrias e a evolução tecnológica trouxeram avanços expressivos para a economia e a qualidade de vida das pessoas nas últimas décadas, contudo contribuíram para o agravamento de muitos problemas sociais e ambientais. Em um mundo confrontado por problemas socioambientais, aliar inovação à sustentabilidade se torna cada vez mais necessário, por ser, além de uma forma de preservar o meio ambiente, um modo de alcançar novas oportunidades de mercado.

As empresas que não mudam tendem ao fracasso. O cenário globalizado do mercado atual tem exigido que a gestão seja modificada. Com o avanço das informações instantâneas e a necessidade de soluções rápidas, as mudanças organizacionais forçam a empresa não somente a mudar sua maneira de atuar, mas também de investir.

Ultimamente, as empresas criativas têm obtido melhores rendimentos e notoriedade no mercado e, por conseguinte, tendem mais facilmente ao sucesso. Em contrapartida, as empresas que não apostam em novas tecnologias nem em soluções estão mais propensas a falhar. O desenvolvimento sustentável propõe três pilares interdependentes e mutuamente sustentadores: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental. Empresas que desenvolvem um planejamento estratégico baseado no desenvolvimento social e sustentável têm ganhado maior espaço e destaque no mercado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para esta pesquisa, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a importância da utilização da inovação social e sustentabilidade para grandes empresas, e identificaram-se 10 grandes empresas que desenvolvem projetos ligados à sustentabilidade trazendo os tipos de projeto e o impacto. As empresas analisadas foram: Banco do Brasil, Natura, Unilever, Nestlé, Samsung, Philips, Johnson & Johnson, BMW, Nokia e L'Oréal. Os resultados obtidos até o momento mostram forte crescimento no desenvolvimento sustentável no país nos últimos anos, além de evidenciar que as empresas têm obtido grande sucesso e ótimos resultados atuando com base na inovação e sustentabilidade, o que reforça a tendência cada vez maior das organizações de utilizar essas estratégias.

BANCO DO BRASIL

Atuar de forma conjunta com governo, empresas e sociedade no sentido de promover o desenvolvimento sustentável (BANCO DO BRASIL, 2020). As diretrizes de sustentabilidade do Banco do Brasil para o Crédito foram desenvolvidas para os setores do agronegócio, da energia elétrica, da construção civil e da mineração.

Posteriormente, serão ampliadas para outros setores-chave da economia:

- Incorporar os princípios do desenvolvimento sustentável nas práticas cotidianas dos negócios bancários, particularmente nas operações de crédito;
- Oferecer condições diferenciadas de crédito em função de critérios de sustentabilidade em consonância com o Protocolo Verde, do qual o Banco do Brasil é signatário;
- Incentivar, por meio do crédito, agricultura de baixo carbono apoiando a adoção de modelos de produção diferenciados, como sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta, sistemas agroflorestais ou agrossilvopastoris, sistema de plantio direto e redução do uso de fertilizantes nitrogenados;
- Oferecer condições diferenciadas de financiamento para tornar mais atraentes as atividades de florestamento e reflorestamento;
- Incentivar a gestão do uso da água, a reciclagem e o monitoramento do desperdício na cadeia de valor dos setores agropecuário e florestal;
- Apoiar, por meio do crédito, a estratégia de aumento da participação de fontes de energia renovável (eólica e bagaço da cana-de-açúcar) na matriz elétrica do país.

NATURA

Em 2000, a linha Natura Ekos iniciou um novo ciclo na história da empresa e mostrou que é possível buscar inovação na própria natureza, com produtos formulados à base de ativos sustentáveis, embalagens com menor impacto ambiental e que promovam o desenvolvimento social e econômico de comunidades produtoras de matérias-primas (NATURA, 2010). Ao ampliar a gama de sabonetes em barra desenvolvidos por meio do óleo extraído do fruto da palma, a Natura reforça a sua postura e preocupação em oferecer ao seu consumidor produtos inseridos em um contexto social, ambiental e econômico que envolve o compromisso de utilização de ativos obtidos de forma sustentável.

Em 2008, a empresa investiu cerca de R$ 3,3 milhões em projetos ligados às mudanças climáticas, o que representa 6% do total de investimentos no período e 58% do total aplicado em meio ambiente em projetos ou ações não relacionados aos negócios da empresa e que extrapolam as exigências legais.

UNILEVER

Com relação ao meio ambiente, a Unilever vai se concentrar na redução dos gases de efeito estufa, no melhor aproveitamento da água, no tratamento dos resíduos e em recursos agrícolas sustentáveis (UNILEVER, 2020). As versões concentradas de Omo e os amaciantes líquidos já nasceram com essa orientação, assim como a nova linha da marca de limpadores Vim, lançada em 2013 e que traz uma importante parceria com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), o apoio a projetos que defendem o direito de condições adequadas de saneamento e água para crianças do mundo todo.

Essas e outras iniciativas contribuem para cumprir o compromisso de dobrar de tamanho até 2020, reduzindo o impacto ambiental e aumentando o impacto positivo na sociedade, com metas claras e critérios objetivos conforme o Plano de Sustentabilidade da Unilever. Quer-se reduzir pela metade a pegada ambiental dos produtos, ajudar as pessoas a melhorar sua saúde e bem-estar e obter 100% das matérias-primas agrícolas

de forma sustentável, melhorando as condições de vida das pessoas envolvidas na cadeia de valor da empresa.

NESTLÉ

A Nestlé tem como objetivo diminuir suas emissões de CO_2 por tonelada de produto fabricado em 20% até 2020. Em comparação com 2011, são executadas no Brasil ações de modernização tecnológica, mudança de processos e melhorias no uso de energia (GUERRA, 2020). Para alcançar esse resultado, a Nestlé implementou iniciativas inovadoras, como a reutilização da água extraída do processo de fabricação de Leite Moça, que supre 100% da água utilizada no processo de produção das cápsulas de Dolce Gusto, cuja fábrica é construída estrategicamente ao lado da unidade de leite condensado.

Outra proposta é a produção de café em sistemas agroflorestais por agricultores familiares no Amazonas, conferindo viabilidade social, ambiental e econômica. Dessa maneira, a adoção de sistemas agroflorestais de base agroecológica vem se mostrando uma estratégia que reduz custos e contribui efetivamente para a melhoria da produção e da vida dos agricultores familiares e para a conservação ambiental da região.

SAMSUNG

A Samsung vai começar a substituir materiais plásticos por materiais ecologicamente corretos nas embalagens de seus produtos, assumindo compromisso com a sustentabilidade. Em comunicado, a sul-coreana revelou que a iniciativa começou a ser colocada em prática no primeiro semestre de 2019, com embalagens de produtos como *smartphones* e eletrodomésticos e acessórios com materiais sustentáveis, como plásticos e papéis recicláveis e de base biológica (ROSA, 2019).

Em *smartphones*, *tablets* e outros dispositivos móveis, a Samsung vai substituir o plástico das bandejas de suporte por moldes de celulose, enquanto os plásticos utilizados na embalagem de acessórios serão substituídos por materiais ecológicos. Em relação aos eletrodomésticos, os sacos plásticos que protegem a superfície serão substituídos por bioplásticos e outros materiais reciclados que sejam feitos à base de combustíveis não fósseis, como cana-de-açúcar e amido. Até 2030, a previsão da companhia é que 500 mil toneladas de plástico sejam recicladas e que 7,5 milhões de toneladas de produtos descartados sejam coletadas, projeto que começou ainda em 2009.

PHILIPS

Os objetivos do projeto são baseados em três pilares:

- criar valor para os clientes da Philips por meio de soluções sustentáveis;
- servir de exemplo com suas operações sustentáveis;
- multiplicar seu impacto ao incentivar a sustentabilidade em sua cadeia de suprimentos.

Em 2015, a Philips foi reconhecida como líder mundial em ações corporativas sobre alterações climáticas, obtendo pontuação perfeita na pesquisa de alterações climáticas por três anos consecutivos e sendo considerada líder industrial na categoria Industrial Conglomerates (Conglomerados Industriais) no índice de sustentabilidade da Dow Jones (MARIA, 2016).

A empresa tem como objetivo neutralizar a emissão de carbono em suas operações até 2020. Ela já reduziu a emissão de carbono em 40%, em comparação com 2007. Para que essa emissão chegue a zero, a Philips compromete-se a promover a diminuição de carbono em suas operações, logística e viagens de negócio, utilizando a energia de forma mais eficiente, adquirindo eletricidade de fontes renováveis e compensando as emissões ainda existentes com créditos de carbono.

JOHNSON & JOHNSON

Inaugurada em 2011 como parte do complexo da central de reciclagem de resíduos, a fábrica de plástico transforma os resíduos da produção de absorventes em grânulos que são reaproveitados na fabricação dos cabos das escovas Johnson's, que contam com 40% de plástico reciclado em sua composição (JOHNSON & JOHNSON, 2020).

Com a premissa de reduzir a geração de resíduos por meio do reaproveitamento de materiais ainda em condição de uso, a unidade tem capacidade de transformar 130 toneladas de sobras plásticas em grânulos (pellets) por mês, para a produção de novos produtos. Quer-se desenvolver ações destinadas a apoiar programas de geração de trabalho e renda e que promovam a inclusão social, a melhoria das condições de trabalho e da qualidade de vida dos catadores de materiais recicláveis, mediante programas integrados e sustentáveis. Para garantir a procedência dos materiais reciclados utilizados na fabricação de embalagens, o principal objetivo do Projeto Phoenix é assegurar que cooperativas adotem boas práticas laborais, por meio da certificação SA 8000, selo criado na Europa para atestar que as empresas não possuem problemas de responsabilidade social e cumprem os requisitos para oferecer condições adequadas no local de trabalho.

Cooperativa produz 60 toneladas de material reciclado por mês e fornece material com potencial utilização nas embalagens da empresa, além de abastecer outras empresas da região do Vale do Paraíba.

BMW

O objetivo do desenvolvimento da BMW não é simplesmente construir veículos isentos de emissões, mas também utilizar a maior quantidade possível de materiais sustentavelmente produzidos e reciclados, especialmente no interior (BMW, 2020). Existem várias formas de reutilizar a bateria de alta tensão e íons de lítio de alta *performance* de um veículo BMW i. O armazenamento fácil e eficiente de energia intermediária em sistemas de energia solar ou eólica é apenas um exemplo.

BMW Group desenvolve constantemente ações para ampliar a sua estratégia corporativa Number One em todo o mundo e segue estabelecendo o conceito ACES, ou seja, direção autônoma, conectada, eletrificada, compartilhada e voltada para criar soluções interessantes e experiências inovadoras de mobilidade para seus clientes, promovendo a transformação cada vez mais rápida do BMW Group em uma empresa de tecnologia. A intenção do grupo é determinar padrões de referência em eletromobilidade, unindo novas experiências aos usuários e vantagens do transporte sustentável – temas essenciais quando se fala no futuro de espaços urbanos.

Demonstrando liderança nesse sentido, o BMW Group Brasil, em parceria com a

empresa EDP, implantou em 2018 o maior corredor de carregamento de carros elétricos da América Latina no principal eixo econômico do país, conectando as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro.

NOKIA

Nokia tem integrado atividades sustentáveis em suas atividades por mais de uma década, e a companhia preocupa-se com o ecossistema na fabricação de todos os seus aparelhos móveis, reduzindo assim impactos ambientais no uso de embalagens, consumo de energia, materiais e processos de fabricação e reciclagem (PASSOS, 2009). Alguns dos projetos mais recentes incluem o desenvolvimento de *softwares* móveis usados na área da saúde para auxiliar na monitoração do surto de doenças no Brasil e no combate a ele, além da utilização de aparelhos e conexões móveis para oferecer acesso a materiais didáticos para crianças em áreas desprivilegiadas do Brasil, das Filipinas e da África do Sul.

L'ORÉAL

Desde 2005, o grupo reduziu as emissões de CO_2 de suas plantas e centros de distribuição em 78% em termos absolutos, excedendo a meta inicial, de 60% até 2020, enquanto o volume de produção aumentou 37% no mesmo período (L'ORÉAL, 2020). Garnier realizou uma coletiva de imprensa para divulgar o Garnier Green Beauty, iniciativa que engloba as metas de sustentabilidade da marca para reduzir o impacto ambiental de seus produtos até 2025:

- Inovação de forma mais verde para melhorar a pegada ambiental e social dos produtos graças aos laboratórios da L'Oréal no Brasil, a Garnier avaliou a pegada ambiental e social de 100% de seus lançamentos e renovações com uma ferramenta que leva em conta a biodegradabilidade, o uso de ingredientes naturais, entre outros;
- Produzir de forma mais verde com instalações de fábrica de carbono neutro;
- Todas as unidades da L'Oréal Brasil utilizam 100% de eletricidade renovável de fonte eólica e, até o fim de 2020, a companhia se tornará carbono neutro, cumprindo a meta internacional antes do prazo de cinco anos.

SISTEMA B

Sistema B é um movimento global que pretende redefinir o conceito de sucesso nos negócios e identificar empresas que utilizam seu poder de mercado para solucionar algum tema social e ambiental. Criada nos Estados Unidos, a iniciativa tem os objetivos de apoiar e certificar as empresas que criam produtos e serviços voltados para a resolução de problemas socioambientais. As comunidades de prática são grupos de pessoas com uma paixão comum, que interagem regularmente para melhorar suas práticas e articulam condições favoráveis aos seus interesses. É um grupo com vida própria (organização, agenda e metas) e que constrói uma visão conjunta da economia com finalidade social e ambiental que se quer compartilhar e os meios para alcançá-la (SISTEMA B, 2014).

As empresas que formam o sistema B se distinguem por resolver problemas sociais e ambientais por intermédio dos produtos e serviços que vendem e também

com suas práticas laborais, socioambientais, as comunidades, os fornecedores e os públicos de interesse.

Devem atender aos padrões de desempenho mínimos, além de assumir forte compromisso com a transparência ao relatar publicamente seu impacto socioambiental. Ainda, fazem as mudanças legais para proteger sua missão ou finalidade comercial e, portanto, combinar seu interesse público com o privado.

CONCLUSÃO

As empresas criativas têm obtido melhores rendimentos e notoriedade no mercado e, por conseguinte, tendem mais facilmente ao sucesso. Organizações em meio a cenários tão competitivos necessitam de modernos processos de gestão e tecnologias avançadas. Assim, cada vez mais empresas estão buscando e utilizando estratégias mais promissoras às futuras gerações, para manter-se no mercado atual.

Qualquer atividade organizacional que visa ao sucesso dos negócios, no cenário competitivo e globalizado de hoje, deve ser estruturada ou reestruturada em sistemas de produção que atendam aos requisitos de sustentabilidade em termos de dimensões sociais, econômicas e ambientais.

Nesse sentido, é fundamental medir os impactos sociais, econômicos, ambientais e institucionais de uma atividade ou setor no suporte a melhores estratégias econômicas que possam regular a relação entre os atores envolvidos em direção à melhor inclusão social, à preservação da natureza, à responsabilidade social, à interação institucional e a resultados econômicos.

REFERÊNCIAS

BANCO DO BRASIL. **Diretrizes de sustentabilidade:** Banco do Brasil para o crédito. Banco do Brasil. Disponível em: https://www.bb.com.br/docs/pub/inst/dwn/DirCompleto.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

BMW. **Proteção ambiental e responsabilidade social**. BMW. Disponível em: https://www.bmw.com.br/pt/topics/fascination-bmw/Sustentabilidade.html. Acesso em: 6 nov. 2020.

GUERRA, Bruna. Empresas sustentáveis: as *tops* 5 do Brasil e as *tops* 20 do mundo. **Meio Sustentável**, 2020. Disponível em: https://meiosustentavel.com.br/empresas-sustentaveis/. Acesso em: 2 nov. 2020.

JOHNSON & JOHNSON. **Sustentabilidade**. Johnson & Johnson. Disponível em: https://www.jnjbrasil.com.br/advsustentabilidaderesiduossolidos. Acesso em: 6 nov. 2020.

L'ORÉAL. **Garnier mais sustentável:** confira 4 principais compromissos da iniciativa Green Beauty no Brasil. L'Oréal. Disponível em: https://www.loreal.com/pt-br/brazil/news/grupo/garnier-mais-sustentavel-confira-4-principais-compromissos-da-iniciativa-green-beauty-no-brasil-grup/. Acesso em: 10 nov. 2020.

MARIA, Ana. Philips lança seu novo programa de sustentabilidade para 2016-2020. **Envolverde**, 2016. Disponível em: https://envolverde.com.br/philips-lanca-seu-novo-programa-de-sustentabilidade-para-2016-2020/. Acesso em: 5 nov. 2020.

NATURA. **Ideia sustentável**. Natura, 2010. Disponível em: https://ideiasustentavel.com.br/natura/. Acesso em: 28 out. 2020.

PASSOS, Alfredo. Nokia é a empresa de tecnologia mais sustentável do mundo, segundo Índice Dow Jones. **Alfredo Passos**, 2009. Disponível em: https://alfredopassos.wordpress.com/2009/09/22/nokia-e-a-empresa-de-tecnologia-mais-sustentavel-do-mundo-segundo-indice-dow-jones/. Acesso em: 7 nov. 2020.

ROSA, Natalie. Samsung vai substituir plásticos de embalagens por materiais sustentáveis. **Canaltech**, 2019. Disponível em: https://canaltech.com.br/meio-ambiente/samsung-vai-substituir-plasticos-de-embalagens-por-materiais-sustentaveis-131547/. Acesso em: 5 nov. 2020.

SISTEMA B. **Sistema B:** o que é isso? 2014. Disponível em: https://nossacausa.com/sistema-b-o-que-e-isso/#prettyPhoto. Acesso em: 28 out. 2020.

UNILEVER. **Estratégia de sustentabilidade**. Unilever. Disponível em: https://www.unilever.com.br/sustainable-living/estrategia-de-sustentabilidade/. Acesso em: 2 nov. 2020.

GESTÃO DE MÍDIAS SOCIAIS APLICADA NO LABORATÓRIO DE PESQUISA E EXTENSÃO MODAVIVA

Anna Helena Gonçalves[1]
Elenir Morgenstern[2]
Luana Graff[3]

Resumo: Observou-se a necessidade de um melhor gerenciamento das mídias sociais do Laboratório de Pesquisa e Extensão ModaViva, para que os conteúdos gerados alcançassem o público-alvo de forma clara e direta. Este artigo teve como objetivo relatar uma pesquisa acerca da gestão de mídias sociais, pensando na necessidade de o Laboratório ModaViva conseguir se comunicar com maior clareza. Utilizou-se a metodologia design thinking, juntamente com ferramentas usadas pelo marketing social, para melhor resultado. Por meio da aplicação da metodologia escolhida e das ferramentas adicionais, intencionou-se que as mídias sociais do laboratório se tornassem mais bem administradas e tivessem maior visibilidade, obtendo resultados mais concretos à pesquisa Desenvolvimento de um guia para publicações nas mídias digitais do Laboratório de Pesquisa e Extensão ModaViva.
Palavras-chave: gestão de mídias; design thinking; moda.

INTRODUÇÃO

O Laboratório de Pesquisa e Extensão ModaViva tem os objetivos de capacitar mulheres com baixa renda que desejam ingressar no mercado de trabalho e também de proporcionar acesso a conhecimentos técnicos e estéticos, com aplicação de metodologias do campo do design, com o propósito de que tudo isso possa gerar e incrementar a renda familiar. Atualmente, encontram-se dois grupos em andamento: Projeto SempreViva, iniciado em 2006; e Projeto AmaViva, que começou em 2009.

O Projeto SempreViva tem a duração de um ano e seu objetivo principal é proporcionar, às integrantes, acesso a conhecimentos técnicos e estéticos dos campos do design de moda, como as técnicas de serigrafia, estêncil, patchwork, modelagem, costura, ergonomia, projeto de produto e projeto de programação visual.

Após um ano de capacitação, os aprendizes podem migrar para um dos subgrupos do Projeto AmaViva. Neste, atualmente se tem quatro subgrupos ativos: Mútua, que

1 Acadêmica do curso de Design de Moda, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: anneh_helena@hotmail.com
2 Orientadora, professora do curso de Design, Univille. *E-mail*: ele.stern18@gmail.com
3 Colaboradora, acadêmica do curso de Mestrado Profissional em Design, Univille. *E-mail*: luanagraf.c@gmail.com

produz carteiras e bolsas com refugos de couro e gemas; AmaFios, que produz peças de vestuário, acessórios e artigos de decoração em crochê; Aviva que, que produz peças singulares de vestuário com tecidos reaproveitados; e Tiwa, que reutiliza tecidos de sombrinhas danificadas, para a produção de estojos e mochilas.

Visto todas as atividades que ocorrem no ModaViva e todo o conhecimento adquirido pelas colaboradoras que participam do laboratório, surgiu o desejo de compartilhar as atividades realizadas nos projetos nas redes sociais, com o intuito de apresentar os projetos para as diversas pessoas que utilizam essas ferramentas tecnológicas, na expectativa de gerar impacto positivo, tendo em mente o bem-estar das mulheres e a sustentabilidade.

Hoje em dia, a população está cada vez mais conectada à internet, as informações são geradas e consumidas rapidamente, muitos tipos de conteúdo podem ser acessados com bastante facilidade. Com isso, torna-se difícil impressionar e cativar o público para que acompanhe com frequência os conteúdos gerados pelo laboratório.

Com a finalidade de o Laboratório ModaViva cativar um público, existem as necessidades de descobrir com quem as postagens se comunicam e de adquirir um diferencial que capture a atenção dessas pessoas para que acompanhem com frequência os conteúdos gerados pelas mídias sociais do laboratório.

Atualmente as mídias sociais do ModaViva são gerenciadas por alunos bolsistas da Universidade da Região de Joinville (Univille). Cada um tem a sua forma de compartilhar e postar conteúdo, mas de tempos em tempos esses bolsistas acabam saindo e entrando outros. Assim, as redes sociais não possuem continuidade, frequência a longo prazo nem padrão.

Visto essas duas problemáticas, achou-se proveitoso unir duas pesquisas, esta, Gestão de mídias sociais aplicada no Laboratório de Pesquisa e Extensão ModaViva, e a pesquisa da aluna de mestrado Luana Graf, Desenvolvimento de um guia para publicações nas mídias digitais do Laboratório de Pesquisa e Extensão ModaViva, que tem como objetivo criar um guia com normas para que fique em evidência a identidade do ModaViva.

Este artigo propôs apresentar soluções acerca da gestão de mídias sociais, indicando uma nova forma de fazê-lo e novas ideias a serem implantadas no ModaViva para adquirir maior visibilidade na internet, de maneira a facilitar a comunicação com o público e encontrar parcerias.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada no decorrer desta pesquisa é uma adaptação da de Ambrose e Harris (2011), que engloba quatro etapas: pesquisa, geração de ideias, refinamento e implementação, mesclada com algumas ferramentas do *marketing* digital dos autores Lee e Kotler (2019).

PESQUISA

Para dar início ao artigo, fez-se uso da primeira etapa da metodologia, a pesquisa, para fundamentá-lo e obter resultados relevantes. Com base na análise das mídias sociais do Laboratório de Pesquisa e Extensão ModaViva, realizou-se a pesquisa bibliográfica.

MÍDIAS SOCIAIS

As mídias sociais estão presentes no dia a dia de diversos indivíduos, muitas vezes sem perceber-se e sem saber muito bem do que se trata. "As mídias sociais consistem em um processo de produção de informação em fluxo contínuo, onde tecnologia, serviços, conteúdos, plataformas e propaganda se encontram" (TREVISAN; ROCHA, 2020, p. 43).

A todo o momento há pessoas conectadas, compartilhando conteúdos sobre inúmeros assuntos. Cada mídia social apresenta características distintas entre si e, para poder alcançar diversos grupos sociais com objetivos diferentes, é necessário saber se comunicar de forma correta, de acordo com o público inserido em cada mídia social.

O Facebook é uma das maiores redes sociais do mundo, possui em média 2,7 bilhões de usuários, de faixas etárias diversificadas. Para Trevisan e Rocha (2020, p. 84), os usuários do Facebook estão mais interessados no que está acontecendo em seus relacionamentos sociais, com amigos e família. Quanto ao formato dos conteúdos, textos, imagens, vídeos e *links* possuem mais notoriedade no Facebook, e é indicado que haja duas publicações por dia. É uma ferramenta excelente para se comunicar com vários tipos de pessoa, de todas as áreas, idades e gostos.

O Instagram, segundo Marques (2016), comunica-se principalmente com o público jovem, que busca por inspiração, o que implica a maior quantidade de *posts* e interação por meio do Instagram em comparação com o Facebook. Por ser uma plataforma com forte apelo visual, imagens e vídeos são a forma mais adequada de se comunicar, tornando as informações muito mais rápidas de serem consumidas.

Enquanto o Facebook e o Instagram são redes sociais de relacionamento, cujos focos são criar vínculos, compartilhar acontecimentos e comunicar-se com pessoas, o YouTube é uma das redes sociais de entretenimento, assim como o Pinterest, para as pessoas apenas postarem e consumirem conteúdo.

Para Marques (2016), o YouTube comunica-se por meio de vídeos, sendo ideal a publicação de um vídeo por semana. A referida mídia permite comunicar-se com pessoas do mundo todo de diversas idades e oferece a possibilidade de postar vídeos mais longos.

Com a compreensão do funcionamento das redes sociais utilizadas, de como, quando e para quem postar conteúdo, há grande chance de se alcançar mais visualizações, pois a postagem atingirá mais pessoas, gerando conteúdo de forma intencional. Para tanto, fez-se uma breve análise de como as redes sociais se encontram atualmente.

MÍDIAS SOCIAIS DO MODAVIVA

Hoje em dia, o ModaViva faz uso de quatro mídias sociais – Instagram, Facebook, YouTube e *website* –, que são alimentadas sobretudo com as atividades que acontecem semanalmente na Univille. Contudo, em 2020, quando não houve a possibilidade de promover oficinas presenciais, os conteúdos compartilhados englobaram assuntos sobre as oficinas realizadas anualmente, como tingimento natural, serigrafia artesanal, planejamento de coleção e também assuntos atuais, como a Covid-19.

A introdução do ModaViva nas redes sociais se iniciou por meio de uma página no Facebook, criada no dia 9 de julho de 2014. Hoje, encontra-se com 457 seguidores, a maioria mulheres que já participaram do laboratório.

Após analisar a página e as informações fornecidas pelo Facebook acerca do engajamento e alcance de cada publicação, notou-se que as postagens com fotografias, dicas e informações sobre o projeto chamam mais a atenção do que os posts com *links*. Observou-se também que ter frequência de publicações em um curto espaço de tempocontribui com a divulgação da página e que as fotografias de aprendizes de anos anteriores são as que mais geram engajamento.

Já o canal no YouTube começou em 2016 com o objetivo de postar vídeos explicativos sobre o projeto, retrospectivas de cada ano e documentários longos a respeito do laboratório. Atualmente, há poucos vídeos no canal, por a produção ser mais complexa, mas este é essencial para o ModaViva, por ser uma plataforma de fácil acesso, considerando que nem todas as participantes possuem contas em redes sociais.

Dois anos depois, o ModaViva passou a ter Instagram, o que facilitou o compartilhamento em tempo real dos aprendizes durante as atividades propostas. No momento atual, encontra-se com 334 seguidores, entre os quais 71,7% moram em Joinville e 82,6% são mulheres. Delas, 37,8% têm de 25 a 34 anos, tornando-se o público-alvo do ModaViva no Instagram.

Então, em 2017, foi criado um *website* para o laboratório, cuja função é relatar em detalhes o funcionamento do laboratório e as práticas dos grupos e subgrupos existentes.

GERAÇÃO DE IDEIAS

Após a realização da pesquisa, iniciou-se a geração de ideias, etapa em que a criatividade teve liberdade e se buscou solucionar a problemática analisada anteriormente. Na Figura 1, encontram-se ideias elaboradas para as três redes sociais do ModaViva, Instagram, Facebook eYouTube, com propostas de assuntos que podem ser aprofundados.

Fonte: primária (2021)

Figura 1 – Geração de ideias para as mídias sociais do ModaViva

RESULTADOS E DISCUSSÃO

REFINAMENTO

Após a geração de ideias, iniciou-se a etapa do refinamento, em que podem ocorrer mudanças, o aprimoramento das ideias geradas e já pré-selecionadas.

Entre tantas ideias, uma delas foi criar um cronograma com datas e horários para a realização das postagens no Instagram, Facebook e YouTube. Para tal ocorrer de forma organizada, pensou-se em definir um assunto a ser abordado mensalmente. Logo, um cronograma mensal foi criado (Figura 2). Cada semana do mês o assunto escolhido será abordado de maneiras diferentes no Instagram e no Facebook (Figuras 3, 4, 5, 6 e 7).

Cronograma mensal instagram e facebook

1.ª Semana	Introdução sobre o assunto escolhido para o mês
2.ª Semana	Ações que podem ser tomadas
3.ª Semana	Hora de mostrar na prática
4.ª Semana	Resultados de todo o aprendizado

Fonte: primária (2021)

Figura 2 – Cronograma mensal do Instagram e Facebook

	Stories	*Feed*	*Reels*	IGTV
Seg	Enquete para saber se os seguidores já têm conhecimento sobre o assunto			
Ter	Chamada para o *post*	Informações simplificadas sobre o assunto		
Qua	Breves relatos sobre o assunto			
Qui	Chamada para o *reels*		Resumo em vídeo sobre os assunto	
Sex	Enquete para saber se o público está acompanhando			

Fonte: primária (2021)

Figura 3 – Cronograma do Instagram: primeira semana

	Stories	*Feed*	*Reels*	IGTV
Seg	Enquete sobre o assunto da semana anterior			
Ter	Chamada para o *post*	Dicas de ações que podem ser tomadas		
Qua	Fotografias sobre o assunto com breves legendas			
Qui	Interagir com o público			
Sex	Falar sobre as ações que o Moda-Viva tem tomado sobre isso			

Fonte: primária (2021)

Figura 4 – Cronograma do Instagram: segunda semana

	Stories	*Feed*	*Reels*	IGTV
Seg	Divulgação sobre os produtos que o projeto produz			
Ter	Chamada para o *post*	Ensinar os seguidores a produzir algo/um produto com relação a esse assunto.		
Qua	Compartilhar ações do projeto			
Qui	Chamada para o *reels*		Vídeo do produto sendo feito	
Sex	Enquete para saber se conseguiram produrir			

Fonte: primária (2021)

Figura 5 – Cronograma do Instagram: terceira semana

	Stories	*Feed*	*Reels*	IGTV
Seg	Enquete para saber se o público acompanhou o assunto			
Ter	Chamada para o *post*	Lançar um desafio com relação ao assunto abordado, como prêmio, algo produzido pelo projeto		
Qua	Divulgação do sorteio			
Qui	Chamada para o *reels*			
Sex	Sugestões para o próximo tema			Entrevista/conversa com um especialista

Fonte: primária (2021)
Figura 6 – Cronograma do Instagram: quarta semana

1.ª Semana	Texto detalhado sobre o assunto selecionado. Texto, imagens e *links*
2.ª Semana	Dicas de ações que podem ser tomadas. Texto, imagens e *links*
3.ª Semana	Mostrar na prática o que pode ser criado. Vídeo médio
4.ª Semana	Lançar desafio com relação ao assunto, dar como prêmio algo produzido pelo projeto

Fonte: primária (2021)
Figura 7 – Cronograma semanal do Facebook

Para o YouTube, a proposta foi a virtualização das oficinas feitas anualmente no ModaViva, para que, quando houver imprevistos, as aprendizes não percam o conteúdo e também para aqueles que desejam adquirir maior conhecimento desse campo, mas não têm a disponibilidade de frequentar o laboratório.

Após as aulas propostas para as aprendizes presencialmente, é feito o *upload* do vídeo na plataforma do YouTube, deixando-o disponível para tirar dúvidas e para ser visto quantas vezes forem necessárias.

CONCLUSÃO

Este artigo apresentou o desenvolvimento de uma pesquisa sobre gestão de mídias sociais, pensada no aperfeiçoamento das mídias sociais do Laboratório de Pesquisa e Extensão ModaViva.

Tendo em vista a finalidade de fazer com que as redes sociais do laboratório tenham maior visibilidade, este artigo sugere principalmente a criação de um cronograma mensal e semanal para o Facebook e Instagram, considerando que a frequência de conteúdos faz com que as postagens sejam entregues a mais seguidores. Para o

YouTube, a proposta é que os vídeos acompanhem o cronograma do laboratório, compartilhando semanalmente os mesmos conteúdos entregues nas oficinas.

Até esse momento, não se dispõe de resultados conclusivos, pois o trabalho se encontra na fase de planejamento. Futuramente, será realizada uma reunião, para averiguar se foram atingidos resultados plausíveis com esse cronograma para as mídias sociais.

REFERÊNCIAS

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. ***Design thinking***. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808267/. Acesso em: 15 nov. 2021.

LEE, Nancy R.; KOTLER, Philip. ***Marketing* social**. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

MARQUES, Vasco. **Redes Sociais 360:** como comunicar *online*. Lisboa: Conjuntura Actual, 2016.

ROCHA, Marcos; TREVISAN, Nanci. ***Marketing* nas mídias sociais**. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

ORGANIZAÇÃO AUTENTIZÓTICA, O FRUTO DE LIDERANÇAS AUTÊNTICAS: UM ESTUDO NA MÓVEIS RUDNICK S.A.

Celiana Hortz Varela[1]
Rafaela Souza[1]
Amanda Ketlin de Carvalho[2]
Mário Neneve[3]
Aloysio dos Santos Bahiense Junior[4]

Resumo: Diante dos novos desafios da atual realidade, as organizações necessitam de um bom clima organizacional e de pessoas comprometidas com o que fazem. Isso é fundamental para a competitividade. O comprometimento e o bom clima organizacional dependem de uma boa gestão; a forma de interação entre líderes e liderados influencia grandemente no resultado do ambiente organizacional e na consequente lucratividade. Logo, esta pesquisa teve como objetivo compreender as características das lideranças na empresa Móveis Rudnick S.A. e se estas confluem para que sejam tipificadas como lideranças autênticas, contribuindo ou não para que a organização seja considerada autentizótica. Os resultados demonstram que a Móveis Rudnick S.A. é uma organização em que estão presentes líderes autênticos e que prezam pela interação e transparência. Por sua vez, trata-se de uma organização autentizótica.
Palavras-chave: administração; liderança autêntica; organização autentizótica; Rudnick S.A.; clima organizacional.

INTRODUÇÃO

A liderança vem sendo estudada desde há muito tempo, o que se comprova com as variadas interpretações desse conceito. Enquanto alguns teóricos se preocuparam em estudar o que é o líder, outro optaram por dedicar-se a entender o que ele faz e como seu trabalho interfere nas demais funções ao seu redor, delineando os diversos estilos e formas de liderança.

Quando se trata de liderança organizacional, a importância e a atenção devem ser entendidas. Essa liderança é um elo fundamental para o sucesso das organizações,

1 Acadêmicas do curso de Direito, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mails*:celiana.hortz@hotmail.com, rafaelasouzars@outlook.com.br
2 Acadêmica do curso de Ciências Contábeis, Univille. *E-mail*:carvalhoamank@gmail.com
3 Orientador, professor do curso de Administração, Univille. *E-mail*: mneneve@uol.com.br
4 Colaborador, professor, Univille. *E-mail*: alobahiense@yahoo.com.br

uma vez que possui metas e objetivos próprios. Daí é que vem a dependência das empresas na sua liderança para atingir o sucesso. Onde predomina um clima saudável, em que os liderados se sentem comprometidos e se integram felizes no ambiente de trabalho, existem lideranças autênticas, em organizações autentizóticas (KETS DE VRIES, 2001).

A teoria da liderança autêntica é uma abordagem recente e atravessa uma gama abundante de estudos, porém em linhas gerais sempre se sugere que a autenticidade tem como ponto de partida o fato de os líderes, por meio de autoconsciência, autoaceitação, autoconhecimento, fé, ações e relacionamentos, terem relações autênticas com seus seguidores e associados, suportadas por transparência, confiança, integridade e altos padrões morais (AVOLIO; GARDNER, 2005).

Assim, nesta investigação, o objetivo foi perceber se a liderança da Móveis Rudnick S.A. é autêntica e promotora de uma organização autentizótica.

LIDERANÇA AUTÊNTICA

Toda empresa busca bons resultados e pessoas qualificadas em sua gestão e liderança. Um líder é alguém capaz de conduzir uma equipe para qualquer desafio e resultado. Para isso, é preciso saber conviver com as pessoas, ter autoconfiança e acreditar na própria empresa.

Uma boa liderança é capaz de obter resultados por meio da interação entre o líder e seus liderados, à medida que cria um ambiente com sentimento de pertença e importância pessoal. Um líder deve, principalmente, compreender as necessidades de sua equipe, tendo a habilidade de visualizar como os acontecimentos pessoais podem interferir no dia a dia organizacional. A liderança autêntica surge para transformar um grupo de pessoas em uma equipe.

Essa visão da liderança advém das diversas crises empresariais e mundiais, mais especificamente dos escândalos empresariais no mundo, em que os líderes das empresas estavam em descrédito com o mercado mundial e com a população.

A liderança autêntica ganhou recentemente uma definição por Walumbwa *et al.* (2008, p. 84):

> Um padrão de comportamento do líder que se baseia e promove capacidades psicológicas e um clima ético positivo, para fomentar uma maior autoconsciência, uma perspectiva moral internalizada, processamento de informação equilibrado e transparência relacional por parte de líderes que trabalham com seguidores, promovendo o autodesenvolvimento positivo.

O líder deve ser autêntico para conseguir desenvolver a si, a empresa em que atua e os seus subordinados. Sparrowe (2005, p. 420) cita Shakespeare, em seu famoso livro *Hamlet*, em que a personagem Polonius fala sobre ser quem de fato se é. Avolio e Gardner (2005, p. 802) definem como líderes autênticos “pessoas que alcançaram altos níveis de autenticidade, que sabem quem são, no que acreditam e valorizam, e que agem baseados nesses valores e crenças enquanto interagem de modo transparente com os outros”.

Esper e Cunha (2015) trazem que a liderança autêntica é uma teoria normativa que propõe como deve ser e agir o líder, com base nos princípios da psicologia positiva e no comportamento organizacional positivo.

Assim, entende-se que a liderança autêntica nada mais é que um comportamento do líder. Um comportamento positivo, fundamentado na ética e na moral.

ORGANIZAÇÕES AUTENTIZÓTICAS

Todas as organizações, ou empresas, possuem um clima interno, que é primordial para a saúde dos colaboradores e o desenvolvimento da empresa.

Hoje em dia, vive-se em um mundo de estresse, e isso ocorre nas empresas, gerando um ambiente psicologicamente instável. Rego e Souto (2004) afirmam que o estresse que predomina na maior parte das organizações tem efeitos devastadores tanto para as empresas quanto para os indivíduos desta. Assim, surgem as organizações autentizóticas, como forma de auxiliar os trabalhadores, permitindo que consigam manter equilíbrio entre vida profissional, pessoal e familiar.

Rego (2004, p. 2) traz o significado de autentizótica:

> Autentizótico é um neologismo oriundo da conjugação dos termos gregos *authenteekos* e *zoteekos*. O primeiro significa que a organização é autêntica, merecedora de confiança. O segundo significa que é vital para a vida das pessoas, facultando-lhes significado para a vida.

As organizações autentizóticas são conhecidas, conforme Rego (2004, p. 3), como "um bom local de trabalho", em que os empregados confiam nas pessoas para as quais trabalham, possuem orgulho do que fazem e sentem prazer em trabalhar com os outros. Assim, para Rego e Souto (2004), o conceito de organização autentizótica inspira-se nesse modelo, pretendendo assinalar a relevância do bem-estar psicológico dos indivíduos para o funcionamento das organizações.

MÓVEIS RUDNICK S.A.

O presente estudo foi conduzido na Móveis Rudnick S.A., uma empresa industrial do setor moveleiro e reconhecida nacionalmente. Ela foi fundada em 1938 por Leopoldo Edmundo Rudnick, em um pequeno galpão localizado na Estrada Dona Francisca, interior do município de São Bento do Sul, Santa Catarina.

Em 1946, a marcenaria mudou-se para o bairro Oxford, onde hoje está instalada uma das unidades produtivas da empresa. Em 1970, a organização começou a importar máquinas, iniciando-se assim um novo período, com mais tecnologia, melhores padrões de qualidade e uma avançada política comercial.

Hoje em dia, a gestão do Grupo Rudnick é realizada exclusivamente por uma diretoria executiva, e os membros familiares compõem o Conselho de Administração da organização. Além disso, a empresa conta com cerca de 600 funcionários, uma sede administrativa, duas unidades fabris e um centro de distribuição, que, juntos, somam aproximadamente 50 mil m^2 de área construída.

METODOLOGIA

O projeto propôs uma pesquisa quantitativa probabilística, com questionários já validados teoricamente, abrangendo líderes e liderados da empresa Móveis Rudnick S.A. Os dados coletados na empresa buscaram averiguar por meio de métodos estatísticos o perfil da liderança existente na referida organização e, se confirmada como autêntica, qual sua influência no clima organizacional, para constatar se ela é uma organização teoricamente denominada de organização autentizótica.

Importa ressaltar que, antes da aplicação de questionários, se procurou conhecer a empresa pesquisada e se identificaram aspectos organizacionais, departamentos, setores e fluência do comando. Ademais, os questionários aplicados abordaram exclusivamente a liderança autêntica (WALUMBWA, 2008) e organizações autentizóticas (REGO; SOUTO, 2004).

A coleta buscou incluir todas as lideranças intermediárias, abaixo do líder que comanda a empresa, contemplando também liderados, de forma aleatória e em número que representasse estatisticamente uma amostra considerada de validade, pela mensuração do número total de trabalhadores.

Os critérios para a inclusão dos participantes no que tange à gerência obedeceram ao fato de ele ter a designação de gerente, de unidade, departamento ou setor. Com relação aos líderes intermediários, obedeceram ao perfil de que o pesquisado fosse um líder intermediário, com hierarquia abaixo dos gerentes e supervisores, num departamento ou unidade da empresa, independentemente de qualificação.

Os demais liderados foram escolhidos entre os colaboradores da Móveis Rudnick que exerciam atividades laborais, sem comando, nos setores fabris ou administrativos, pela facilidade de acesso aos setores, negociado com os dirigentes da empresa, no turno diurno, sem observância de nenhuma outra exigência, ou seja, de forma aleatória.

O primeiro questionário aplicado versava sobre a liderança autêntica e contemplou 16 questões envolvendo 16 fatores que procuraram avaliar as principais características atribuídas à liderança autêntica (autoconsciência, transparência relacional, perspectiva moral internalizada e processamento balanceado). Já o segundo questionário, com 21 questões, relativas às organizações autentizóticas, por meio de medidas segundo a estrutura proposta por Rego e Souto (2004), focou na percepção cultural da organização. Os questionários foram respondidos com assinalação, utilizando-se a escala Likert (LIKERT, 1932) com cinco posições no intervalo entre 1 e 5, com afirmações:

- 5: sempre;
- 4: quase sempre;
- 3: de vez em quando;
- 2: raramente;
- 1: nunca.

Em posse dos dados coletados, mediante a escala Likert das afirmativas aplicadas, foi possível analisar a existência de uma liderança autêntica na organização e como é percebido o clima organizacional pelos colaboradores abordados.

Adiante, apresentam-se os resultados obtidos com o auxílio de 58 funcionários (diversos níveis de liderança). Para melhor exposição dos leitores, as tabelas trazem todas as porcentagens (médias) calculadas, para aferição da existência ou não da liderança autêntica, bem como do clima organizacional autentizótico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 podemos observar os resultados obtidos relativos ao primeiro questionário aplicado, que tratou de forma específica da liderança autêntica. Entre as respostas, a grande maioria assinalou a nota máxima, 5, que representa a afirmativa "sempre" e a nota 4, que representa a afirmativa "quase sempre".

Tabela 1 – Liderança autêntica

		Nunca	Raramente	De vez em quando	Quase sempre	Sempre	Média
	Afirmativas:	1	2	3	4	5	
1	Diz exatamente o que pensa	0	1	11	13	15	4,03
2	Encoraja todos a dizer o que pensam	1	4	10	19	24	4,05
3	Assume os erros que comete	1	0	6	8	43	4,59
4	Diz as duras verdades	0	4	15	17	22	3,98
5	Mostra as emoções que correspondem ao que sente	1	4	15	28	9	3,70
6	As suas ações são consistentes com as suas crenças	0	0	5	26	26	4,37
7	Toma decisões baseadas nos seus valores fundamentais	0	1	7	16	34	4,43
8	Pede-me para tomar posições de acordo com os meus valores essenciais	0	3	10	23	22	4,10
9	Toma decisões difíceis baseadas em elevados padrões éticos	0	4	6	17	31	4,29
10	Solicita-me pontos de vista que questionem as suas posições mais profundas	1	12	17	20	5	3,29
11	Analisa informação relevante antes de tomar uma decisão	0	2	6	18	32	4,38
12	Ouve cuidadosamente os diferentes pontos de vista antes de tirar conclusões	1	0	6	23	28	4,33

Continua...

Continuação da tabela 1

13	Procura obter informação (feedback) das pessoas para melhorar a interação com elas	1	7	11	18	21	3,88
14	Tem noção clara do modo como os outros encaram as suas capacidades	1	3	11	26	17	3,95
15	Sabe quando é o momento de reavaliar as suas posições em assuntos importantes	0	1	12	33	11	3,95

Fonte: primária

Conforme a Tabela 1, a média mínima atingida foi 3,29, número suficiente para confirmar que a organização pesquisada apresenta atitudes fundamentadas em fatores como autoconsciência e ética, além de relações transparentes e que geram motivação e comprometimento por parte dos componentes da organização (GARDNER *et al.*, 2011).

A verdadeira liderança possui ideias com forte senso de valor e posições éticas e seu desempenho vai além das expectativas. Como consequência, a organização passa a ser mais saudável, o ambiente torna-se benéfico aos colaboradores, que por sua vez vestem a camisa da organização com muito mais determinação. Tal juízo já fora declarado por Bass em 1985 em sua obra *Liderança e desempenho além das expectativas*, em que o autor afirma que a visão ética da organização é uma visão preconcebida da verdadeira liderança.

A liderança autêntica enfatiza o estabelecimento de uma relação honesta do líder com o seguidor e pautada na transparência das relações laborais, com o fim de cultivar confiança mútua. Isso significa que a hierarquia não pode ser a causa de problemas nas organizações, afinal na cadeia produtiva todos têm grande valor. Ademais, o objetivo final não se concretiza se cada um não cumprir com o que se dispõe a fazer. O engajamento é alicerçado em uma relação de confiança que pressupõe acesso à informação necessária e condições de trabalho dignas e compensadoras (ESPER; CUNHA, 2015).

Na Tabela 2, apresentam-se os resultados do segundo questionário aplicado, que continha afirmativas relativas ao clima da organização.

Tabela 2 – Sobre a percepção da cultura na organização

		Nunca	**Raramente**	**De vez em quando**	**Quase sempre**	**Sempre**	**Média**
		1	2	3	4	5	
1	As pessoas sentem que lhes são atribuídas responsabilidades importantes	0	4	15	25	14	3,84

Continua...

Continuação da tabela 2

2	Para se progredir na carreira, não é necessário sacrificar a vida familiar	2	9	24	16	7	3,29
3	Há um grande espírito de equipe	0	6	18	25	9	3,64
4	As pessoas podem colocar a criatividade e a imaginação ao serviço do trabalho e da organização	0	3	26	16	13	3,67
5	A organização ajuda as pessoas a conciliarem o trabalho com a vida familiar	0	5	11	28	14	3,88
6	Os superiores cumprem as suas promessas	1	4	14	27	12	3,78
7	As pessoas sentem-se à vontade para mostrar que discordam das opiniões dos superiores	3	6	22	20	7	3,38
8	Quando se obtêm bons resultados, graças aos esforços dos colaboradores, os louros (exemplo: recompensas e elogios) não são distribuídos apenas por um número reduzido de chefias	3	8	23	16	7	3,28
9	A organização preocupa-se com a conciliação do trabalho com as suas responsabilidades familiares	0	7	17	21	13	3,69
10	As pessoas sentem que podem aprender continuamente	0	9	16	24	9	3,57
11	A organização cria condições para que as pessoas acompanhem a educação dos seus filhos	2	12	17	17	7	3,27
12	Existe um sentido de família entre os colaboradores	1	7	17	26	7	3,53
13	Não há favoritismo nas promoções	6	7	18	14	13	3,36

Continua...

Continuação da tabela 2

14	As pessoas não se sentem discriminadas	7	10	12	14	15	3,34
15	As pessoas preocupam-se com o bem-estar dos outros	0	3	22	21	12	3,72
16	As pessoas têm grande confiança nos superiores	1	2	18	26	10	3,74
17	As pessoas sentem-se livres para comunicar-se franca e abertamente com os superiores	0	7	15	22	14	3,74
18	É fácil falar com as pessoas situadas em níveis hierárquicos superiores	3	7	11	20	17	3,71
19	A atmosfera da organização é amistosa	0	1	19	20	10	3,81
20	As pessoas sentem que os superiores são honestos	1	1	8	27	20	4,12

Fonte: primária

Da mesma forma que o questionário anterior, o questionário da Tabela 2 teve resultados positivos, uma vez que a menor média atingida foi 3,27, suficiente para indicar que a Móveis Rudnick é autentizótica, ou seja, uma empresa em que seus colaboradores se sentem integrados, fazem parte de um propósito geral e, portanto, estão comprometidos com ela, fazendo da empresa parte de seu propósito individual.

A confirmação desse pressuposto sobre organizações autentizóticas na Móveis Rudnick é clara, visto que os números apontados na Tabela 2 significam que a organização oferece bom clima organizacional.

As práticas saudáveis em um ambiente organizacional são tijolos para um desempenho mais positivo, afinal organizações que não colocam ações saudáveis em prática e que tratam os colaboradores apenas como números se tornam empresas mal-afamadas e que podem enfrentar problemas até mesmo de preenchimento do quadro de colaboradores.

Percebeu-se pelos dados obtidos e demonstrados nas tabelas que ambos confluem para a confirmação de líderes autênticos e uma organização autentizótica. As duas tabelas apresentam médias significativas nas afirmações pesquisadas, evidenciando amplamente a liderança autêntica e o ambiente autentizótico encontrado na empresa analisada.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos mediante aplicação do questionário de liderança autêntica (em inglês, *authentic leadership questionnaire* – ALQ), constatou-se que a Móveis Rudnick S.A. é uma organização em que estão presentes líderes autênticos, que prezam pela interação e transparência, promovem características positivas aos

liderados e fornecem um *feedback* que serve de combustível à composição de um ambiente organizacional saudável e funcional.

Tal conclusão foi percebida por meio das médias exibidas nas tabelas. Ambos apontam escore positivo com relação às afirmativas propostas nos questionários. Portanto, a empresa em questão apresenta todos os pontos favoráveis à detecção de uma organização autentizótica, que é vista como benigna aos olhares de seus líderes e colaboradores.

REFERÊNCIAS

AVOLIO, B. J.; GARDNER, W. L. Authentic leadership development: getting to the root of positive forms of leadership. **Leadership Quarterly**, Amsterdã, v. 16, n. 3, p. 315-338, 2005.

BASS, B. M. **Leadership and performance**. Nova York: Free Press, 1985.

ESPER, A. J. F.; CUNHA, C. J. C. A. Liderança autêntica: uma revisão integrativa. **Navus**, v. 5, n. 2, p. 60-72, abr./jun. 2015.

GARDNER, W. L. *et al*. Authentic leadership: a review of the literature and research agenda. **The Leadership Quarterly**, v. 22, n. 6, p. 1120-1145, 2011.

KETS DE VRIES, M. F. R. Creating authentizotic organizations: well-functioning individuals in vibrant companies. **Human Relations**, v. 54, p. 101-111, 2001.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v. 22, n. 140, p. 44-53, 1932.

REGO, A. Organizações autentizóticas: desenvolvimento e validação de um instrumento de medida. **Estudos de Gestão**, 2004.

REGO, A.; SOUTO, S. **Development and validation of an instrument for measuring authentizotic organizations**. East Sussex: Psychology Press, 2004.

SPARROWE, R. T. Authentic leadership and the narrative self. **The Leadership Quarterly**, v. 16, n. 3, p. 419-439, 2005.

WALUMBWA, F. O. *et al*. Authentic leadership: development and validation of a theory-based measure? **Journal of Management**, v. 34, n. 1, p. 89-126, 2008.

USO DO PROCESSO METODOLÓGICO DESIGN PARA POÉTICAS AMBIENTAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDOS PARA O JOGO ROUTE RAIDERS E PARA A DISSEMINAÇÃO DA METODOLOGIA

Gabriela Corbani Ribeiro[1]
Gustavo Teixeira[2]
Henrique Rossi Chaves[2]
Luana Rutes[2]
Maria Clara Jacon[2]
Maria Eduarda Cardozo[1]
Marina Yasmim Hubner[2]
Marlon Cardozo[2]
Weslley Fermiano[2]
Marli Teresinha Everling[3]
José Francisco Peligrino Xavier[4]
Viviane Cris Mendes[5]
Fabiano Debortoli[5]

Resumo: Este artigo apresenta as atividades técnico-científicas, bem como o processo de capacitação para o uso da metodologia Design para Poéticas Ambientais, da equipe de bolsistas vinculados ao Projeto de Extensão Desenho Ambiental da Universidade da Região de Joinville (Univille) e ao projeto de atividades técnico-científicas Ethos: Design e Relações de Uso, do Programa de Pós-Graduação em Design (PPGDesign) da Univille. O percurso metodológico utilizou a própria metodologia, Design para Poéticas Ambientais. Os resultados alcançados foram: aperfeiçoamento da metodologia, animações para facilitar o uso da metodologia; e uso da metodologia para o desenvolvimento de personagens para o jogo Route Raiders, do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental.

Palavras-chave: educação ambiental; design; metodologia.

1 [1] Acadêmica do curso de Psicologia, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mails*: gabriela.corbani@hotmail.com.br e mariia.caardoso@gmail.com

2 Acadêmico do curso de Design, Univille. *E-mail*: gus.teixeira00@gmail.com, hrchaves1@gmail.com, luanarutes@yahoo.com.br, mariajacon@gmail.com, hmarinayasmin@gmail.com, marloncecil12357@gmail.com, weslleyfermiano@gmail.com

3 Orientadora, professora do curso de Design e do Programa de Pós-Graduação em Design, Univille. *E-mail*: marli.everling@gmail.com

4 Orientador, professor do curso de Design, Univille, e diretor do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental. *E-mail*: instituto@caranguejo.org

5 Diretores do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental. *E-mail*: instituto@caranguejo.org

INTRODUÇÃO

A metodologia Design para Poéticas Ambientais é fruto da parceria entre o Projeto Ethos: Design e Relações de Uso, do Programa de Pós-Graduação em Design (PPGDesign) da Universidade da Região de Joinville (Univille), e o Instituto Caranguejo de Educação Ambiental. Sua sistematização aconteceu em 2018/2019 pelo então bolsista de iniciação tecnológica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Henrique Rossi Chaves. Vídeos instrutivos estão no canal do YouTube Desenho Ambiental.

O Desenho Ambiental é um projeto de extensão financiado pela Univille que utiliza a metodologia em ações pedagógicas com professores da rede municipal de ensino de Joinville. Além do uso pedagógico da metodologia, esta também é uma ferramenta para a equipe interna do instituto, constituída de seus diretores e bolsistas associados aos diversos projetos capitaneados pela organização. Um dos projetos conduzidos pelo instituto (em parceria com o Projeto Ethos) é o Jogo de Educação Route Raiders, que também emprega tal metodologia.

O jogo Route Raiders instiga o público a explorar e conhecer pontos turísticos de diversas cidades, com o auxílio do sistema de posicionamento global (GPS) para smartphone. O objetivo é atuar de forma artística e técnica na produção das personagens, adequando-se aos perfis psicológicos de personalidade e espaços em que vivem. Intenciona-se, ainda, maior imersão do usuário com o aplicativo, atentando-se ao uso dinâmico durante o jogo por meio do entretenimento e da interação com as personagens.

O objetivo é integrar os planos de trabalho de cada bolsista aos objetivos da atuação em rede do Instituto Caranguejo de Educação Ambiental e dos projetos Desenho Ambiental, Route Raiders e Ethos: Design e Relações de Uso, facilitando a capacitação para o uso da metodologia considerando as necessidades específicas de cada grupo de trabalho.

Quadro 1 – Processo metodológico

Projeto	Bolsistas	Uso das etapas metodológicas
1) Produção de conteúdo instrucional para a utilização da metodologia Design para Poéticas Ambientais pelo Projeto Desenho Ambiental	Henrique Rossi Chaves, Luana Rutes e Marina Yasmim Hubner	*Ambientar:* Compreensão do jogo Route Raiders e dos demais projetos do instituto; Pesquisa visual; Painéis semânticos de referências visuais. *Roteirizar:* Definição da história, das personagens, dos ambientes e da sequência de vídeos mais adequada, em termos pedagógicos. *Produzir:* Produção do conteúdo.

Continua...

Continuação do quadro 1

2) Desenvolvimento do perfil psicológico das personagens para o Jogo Route Raiders	Gabriela Cobani Ribeiro e Maria Eduarda Ribeiro	*Ambientar:* Compreensão do jogo Route Raiders e dos demais projetos do instituto; Teoria Big Five e o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM V). Esses fundamentos, aliados a artigos da área da psicologia e do *design*. *Roteirizar:* Identificação das histórias e dos costumes de cada cidade na criação das personagens. *Produzir:* Construção das características das personagens no contexto do *design*. Nesse estudo ocorreu a utilização de fichas com critérios específicos para a descrição de cada personagem.
3) Desenvolvimento do *design* gráfico das personagens para o jogo Route Raiders	Gustavo Teixeira e Maria Clara Jacon	*Ambientar:* Compreensão do jogo Route Raiders e dos demais projetos do instituto; Análise das fichas das personagens desenvolvida pelo grupo de trabalho que considera as características psicológicas das personagens; Reconhecimento do ambiente selecionado, além do estudo de referências vindas da região, ou até mesmo conteúdos e personagens populares. *Roteirizar:* Delineamento do perfil psicológico e das primeiras ideias referentes a cada personagem, para trazer a sua essência. *Produzir:* Desenvolvimento digital utilizando programas de desenho para criar as artes das personagens.
4) Aperfeiçoamento da funcionalidade Diário de Bordo do jogo Route Raiders	Weslley Fermiano e Marlon Cardoso	*Ambientar:* Compreensão do jogo Route Raiders e dos demais projetos do instituto; Compreensão da funcionalidade Diário de Bordo; Análise de sistemas similares em relação à ênfase na experiência do usuário. *Roteirizar:* Recomendações de usabilidade, *design* da informação e navegação, experiência do usuário. *Produzir:* Contribuição com a equipe de desenvolvimento, visando ao atendimento das recomendações.

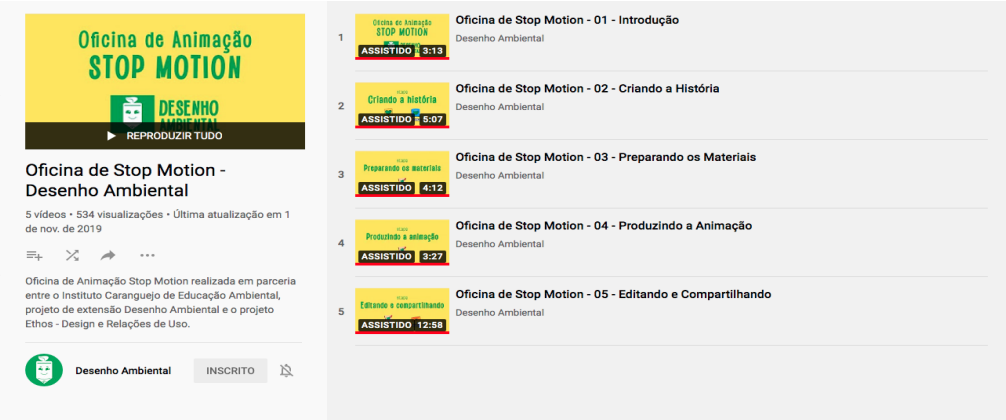
Fonte: primária

Em 2019, em virtude do cenário de pandemia, a forma de trabalho foi alterada. Desde a seleção dos bolsistas, passando pelo estabelecimento do plano de trabalho e pelas atividades, o processo ocorreu integralmente de modo virtualizado, com o apoio de plataformas e aplicativos como Google Drive, Google Meet e WhatsApp. Para facilitar o processo de trabalho e orientação, os bolsistas atuaram em duplas, constituindo grupos de trabalho específicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

APERFEIÇOAMENTO DA METODOLOGIA DESIGN PARA POÉTICAS AMBIENTAIS

Embora a metodologia esteja disponível, identificou-se a necessidade de disponibilizar informações adicionais para que os professores pudessem utilizá-las em suas práticas educacionais tão diferenciadas com os protocolos de distanciamento social decorrentes da pandemia ocasionada pelo novo coronavírus.



Fonte: Desenho Ambiental (2021)
Figura 1 – Metodologia Design para Poéticas Ambientais

Assim, foram desenvolvidas animações de suporte à metodologia Design para Poéticas Ambientais, para facilitar a sua utilização pelas equipes internas e externas do instituto. As atividades incluíram a produção do roteiro para o detalhamento da metodologia, a narração dos vídeos, *storytelling*, *storyboard*, bem como as ilustrações que farão parte dos vídeos explicativos das etapas da metodologia. O grupo de trabalho foi composto de Henrique Rossi Chaves, Luana Rutes e Marina Yasmim Hubner, estudantes do curso de Design de Animação Digital da Univille.

DESENVOLVIMENTO DO PERFIL PSICOLÓGICO DAS PERSONAGENS PARA O JOGO ROUTE RAIDERS

As bolsistas do Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina (Uniedu), do governo do Estado de Santa Catarina, Gabriela Corbani Ribeiro e Maria Eduarda Cardozo são estudantes do curso de Psicologia noturno da Univille. Em virtude do seu perfil profissional e das suas habilidades técnico-científicas, contribuíram com o desenvolvimento de personagens para o jogo Route Raiders, com base em teorias psicológicas. Para isso, utilizaram a teoria dos cinco grandes fatores da psicologia de Gordon Allport (Teoria Big Five) para desenvolver as fichas das personagens, bem como identificaram a diversidade e as características da personalidade de cada personagem, aspectos físicos e psicológicos, e histórias e costumes de cada cidade na qual as personagens estão inseridas. Essas fichas foram compartilhadas via Google Drive com os outros grupos de trabalho para a elaboração das artes das personagens.

Quadro 2 – Modelo da ficha dos personagens

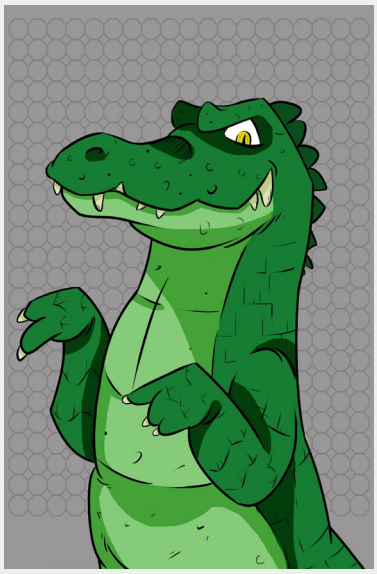
Batalha:	( ) Sim	( ) Não
Nome:		
Cidade: I Estado: I País:		
Arquetipo:		
Elementos:		
Força:	Essência:	Energia:
Ambiente:		
Atributo para modo Batalha:		
Dica:		
Fala de apresentação:		
Fala de Conflito:		
Tag	Falas (250 caracteres no máximo, 13 no mínimo)	
Global		
Localization		
Date		
Descrição da personagem		
Característica física: Característica psicológica:		
Inserir *link* da art e/ desenho		
Link da ilustração em png (quando o desenho ficar pronto)		

Fonte: Xavier (2020 *apud* RIBEIRO *et al*., 2020)

As etapas da metodologia utilizadas por esse grupo de trabalho se referem a ambientar (no sentido de levantar as informações) e roteirizar/produzir. As etapas foram integradas, considerando que a etapa produzir consistiu no desenvolvimento das fichas das personagens e a roteirizar porque a ficha traz inerente a ela um roteiro ou narrativa para a personagem. Com base nas fichas desenvolvidas por Gabriela Corbani Ribeiro e Maria Eduarda Cardozo, o Grupo de Trabalho de Design trabalhou no *design* das personagens.

TRAJETÓRIA E RESULTADOS ALCANÇADOS PELO GRUPO DE TRABALHO DESENVOLVIMENTO DO DESIGN GRÁFICO DAS PERSONAGENS PARA O JOGO ROUTE RAIDERS

Os bolsistas Gustavo Teixeira e Maria Clara Jacon são estudantes do curso de Design de Animação Digital da Univille e foram responsáveis pelo *design* das personagens. Durante as etapas ambientar e roteirizar, estudaram e identificaram características do ambiente selecionado, além de referências vindas da região, ou até mesmo conteúdos e personagens populares da cultura *pop*. Também analisaram o perfil psicológico, disponível nas fichas desenvolvidas por outro grupo de trabalho, e discutiram as primeiras ideias referentes a cada personagem para que as personagens pudessem ser criadas com consistência. Ao final dessa etapa, ocorreram, de forma colaborativa com o grupo de trabalho que atuou no desenvolvimento do perfil psicológico das personagens, o compartilhamento e a publicação das personagens e do jogo para *feedbacks* e críticas construtivas. A Figura 2 apresenta a ficha criada por Gabriela Corbani Ribeiro e Maria Eduarda Cardozo ao lado da personagem criada por Maria Clara Jacon e Gustavo Teixeira.



Teoria dos cinco grandes fatores

1. extroversão: retratando o oposto com seriedade, retraimento, encolhimento, reserva e sobriedade;
2. agradabilidade: sendo o oposto, desagradável, mal-humorado, antipático;
3. escrúpulo: ao contrário, a personagem é digna de confiança;
4. neuroticismo: tristeza profunda, irritação, baixa frustração, desconfiança;
5. abertura à mudança: ele gostaria que as coisas mudassem, porém não consegue fazer sozinho essa mudança.

Características do transtorno depressivo maior

Excesso de sonolência, irritabilidade, isolamento social, inquietação, lentidão durante as atividades.

Características psicológicas

Não tem paciência, é desconfiado, irrita-se facilmente e movimenta-se bem devagar. Reclama de tudo e está cansado de as pessoas poluírem o Rio Cachoeira, de Joinville, que é seu lar. Já foi muito feliz e cheio de alegria, porém isso foi apagando-se aos poucos com a poluição do Rio Cachoeira e pela quantidade de lixo que jogam neste.

Características físicas dessa personagem

Um jacaré grande, verde e com cara de bravo. Arte criada pela equipe de Design

Fonte: Ribeiro *et al.* (2020)

Figura 2 – Personagem Fritz e a sua ficha

Foram desenvolvidas fichas de 165 personagens, sendo 15 para cada cidade (Joinville, Itapoá, Vila da Glória, São Francisco do Sul, Araquari, Balneário Camboriú, Balneário Barra do Sul, Campo Alegre, Florianópolis, Garuva e Curitiba, no Paraná).

Na etapa produzir, foi iniciado o desenvolvimento digital das personagens utilizando a ordem de criação do desenho: rascunho > arte final > colorização. Em termos de desenvolvimento, foram priorizadas as cidades de Joinville e Itapoá, gerando o total de 30 desenhos completos originais.

TRAJETÓRIA E RESULTADOS ALCANÇADOS PELO GRUPO DE TRABALHO APERFEIÇOAMENTO DA FUNCIONALIDADE DIÁRIO DE BORDO DO JOGO ROUTE RAIDERS

Marlon Cardozo (bolsista Uniedu) e Weslley Fermiano (bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBITI/CNPq) iniciaram as atividades de pesquisa em setembro de 2020 e ainda estão na fase ambientar. As atividades serão estendidas até agosto de 2021. O desafio é contribuir com a ferramenta Diário de Bordo, um dos subsistemas do jogo Route Raiders que possibilitará o registro de informações (textos, imagens, vídeos) coletadas pelos usuários em primeira mão. O Diário de Bordo é parte fundamental do jogo, por contribuir para o conhecimento, a pesquisa e a sensibilização sobre espécies (animais e vegetais) que habitam ecossistemas locais, promovendo engajamento e ativismo na sua conservação. O *design* e a programação do Diário de Bordo deverão considerar requisitos de usabilidade, *design* da informação e navegação, para que a experiência do usuário promova a sensibilização para a preservação ambiental.

CONCLUSÃO

O ano de 2020 foi desafiador para as atividades de pesquisa. Nem todos os integrantes se conheciam pessoalmente. Apesar disso, atuaram em duplas. A etapa inicial foi a mais adversa, em virtude da necessidade de ambientar os bolsistas novos que estavam chegando às atividades e compreender a complexidade, os cruzamentos e os pontos de contato entre todas as iniciativas.

As estratégias de comunicação incluíram o Google Drive (para armazenamento e compartilhamento de documentos), um grupo de WhatsApp (para comunicação imediata e em tempo real a fim de que todos atuassem em alinhamento) e as plataformas Meet (Google) e Teams (Microsoft) para reuniões, explicações e encontros.

Os resultados, além dos pontos positivos alcançados pelas equipes, incluíram a aprovação e a apresentação de dois artigos no evento técnico-científico Plural Design e de três vídeos, que foram apresentados virtualmente no Univille Play. Ao final, ainda foram entregues relatórios visuais detalhando as atividades realizadas. O desenvolvimento do relatório virtual foi estimulado para que se pudessem utilizar as atividades como portfólio profissional.

AGRADECIMENTOS

Instituto Caranguejo de Educação Ambiental.
Projeto Desenho Ambiental, vinculado à Área de Extensão da Univille.
Projeto Ethos: Design e Relações de Uso, vinculado ao PPGDesign da Univille.
Uniedu.
CNPq.

REFERÊNCIAS

DESENHO AMBIENTAL. **YouTube**. Disponível em: https://www.youtube.com/playlist?list=PLnTeKjQApZEuTeDj_x345mQzP9RLMPAcZ. Acesso em: 10 jan. 2021

DESIGN FOR CHANGE. **Portal**. Disponível em: https://dfcworld.org. Acesso em: 2 dez. 2021.

RIBEIRO, G. C. *et al*. O desenvolvimento e criação dos personagens do jogo Route Raiders e identificação do perfil dos usuários no cenário pós pandêmico. *In*: PLURAL DESIGN, 2020. **Anais** [...]. Joinville, 2020. No prelo.

ECONOMIA CRIATIVA NO ESTADO DE SANTA CATARINA: ESTUDOS INICIAIS[1]

Jaqueline Marques[2]
Vanusa Katrieli Kupicki[3]
Eliziane Meurer Boing[4]

Resumo: Como abordagem inicial, neste artigo, utilizou-se o conceito de economia criativa. A criatividade e a inovação são reconhecidas como o maior valor das empresas, principalmente nos tempos em que a forma de consumo mudou e as novas gerações se preocupam com a formação de uma sociedade mais colaborativa e sustentável. Nesse cenário, o conceito de economia criativa disseminou-se. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, baseada no uso de fontes secundárias, com abordagem qualitativa, demonstrando que a economia criativa está diretamente relacionada a duas óticas, a de mercado de trabalho no processo criativo e a de produção em Santa Catarina, servindo de fundamento para extrair informações sobre a economia criativa no estado.
Palavras-chave: economia criativa; Santa Catarina; mercado de trabalho; produção.

INTRODUÇÃO

O fato de a economia criativa estar na atualidade em evidência decorre principalmente dos indicadores de geração de emprego e renda do setor na economia mundial. Assim, o objetivo deste artigo foi no sentido de analisar a economia criativa de Santa Catarina, pois, além do impacto econômico, também outros indicadores apontam os segmentos criativos como potenciais para a criação de redes urbanas no fomento do desenvolvimento do estado.

De acordo com Oliveira, Araújo e Silva (2013), a economia criativa pode ser entendida como um conjunto de atividades que utilizam a criatividade como fator de produção de bens e serviços, resultando em conteúdo simbólico. Os autores afirmam que esse é um conceito em evolução, mas que a economia criativa potencialmente gera o crescimento e o desenvolvimento econômico de um país, além de promover a inclusão social, a diversidade cultural e o desenvolvimento humano.

1 Artigo desenvolvido com dados iniciais do projeto de pesquisa intitulado *As contribuições da economia criativa para o estado de Santa Catarina*.

2 Acadêmica do curso de Ciências Contábeis, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: jaquemarques17jp@gmail.com
3 Acadêmica do curso de Direito, Univille. *E-mail*: vanusa.kupicki@univille.br
4 Orientadora, professora da Univille, *Campus* São Bento do Sul. *E-mail*: elizianemeurer@univille.com.br

As mudanças nas formas de organização da produção, após a crise desse modelo, abriram caminho propício para o desenvolvimento de uma economia baseada na criatividade e no conhecimento. Throsby (2001) apresenta três condições para a definição de uma atividade cultural: implicar alguma forma de criatividade e produção; fazer referência à generalização ou à comunicação; e representar por meio de seu produto uma forma, pelo menos em potencial, de propriedade intelectual.

Nesse sentido, Throsby (2001) chama a atenção para o uso corrente do termo cultura na economia mais como adjetivo do que como substantivo (bens culturais, indústrias culturais, setor cultural), assumindo esse uso como uma definição funcional eficiente: determinadas atividades (e seus respectivos produtos bens e/ou serviços) que são empreendidas pelos agentes econômicos e estão associadas aos aspectos intelectuais, morais e artísticos da vida em sociedade. Ainda na visão do autor, as duas definições de cultura acionadas não são excludentes e, em muitos casos, podem até sobrepor-se.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado por meio de pesquisa exploratória e descritiva das teorias sobre os assuntos abordados, aprofundando-se no entendimento das diversas formas de comunicação e buscando contextualizá-las com os impactos no setor cultural. A escolha da abordagem qualitativa mostrou-se adequada por proporcionar uma alternativa compatível ao estudo proposto sobre as contribuições da economia criativa, e a coleta de dados utilizada foi por meio de dados secundários. Os dados secundários são aqueles a que o pesquisador teve acesso por intermédio de revistas, periódicos, livros, bases de dados do governo, entre outros.

As fontes secundárias permitem a resolução de problemas conhecidos, além de permitirem explorar outras áreas em que os problemas ainda não estão suficientemente determinados. Houve buscas de dados em instituições como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério do Trabalho, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento etc., assim como institutos de pesquisa, universidades e empresas privadas e websites.

Com a coleta de dados efetuada pela pesquisa bibliográfica e as informações extraídas pela pesquisa documental, foi possível contribuir com elementos sobre as atividades desse setor, por meio das considerações, das reflexões e do diagnóstico do estado de Santa Catarina, além de ter sido possível evidenciar a participação no produto interno bruto (PIB) criativo no PIB total catarinense.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A abordagem deste estudo foi baseada em duas perspectivas sobre empresas criativas e o valor de produção gerado por elas. A primeira é a ótica de mercado de trabalho no processo criativo, e a segunda, a de produção direcionada para o estado catarinense.

ÓTICA DE MERCADO DE TRABALHO

Segundo a European Commission (2010), as indústrias culturais são aquelas que produzem e distribuem bens e serviços que estão relacionados a expressões culturais, independentemente de seu valor comercial. As indústrias criativas, por sua vez, são aquelas em que a cultura é utilizada como um insumo e que, embora possuam essa dimensão cultural, têm como propósito principal a fabricação de produtos funcionais. Logo, essas indústrias podem integrar elementos criativos em processos mais amplos, como é o caso da arquitetura e do *design*.

Considera-se que a forma de mensurar a economia criativa pela ótica do mercado de trabalho seja pela compreensão do conceito de setor criativo, ou do conceito de ocupações criativas, utilizando como fontes a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) Contínua e a Relação Anual de Informações Sociais (Rais). Por meio dessas fontes, é possível "mensurar a quantidade de pessoas ocupadas, seu rendimento médio e a massa salarial, bem como traçar o perfil dos ocupados a partir da faixa etária, sexo, cor, grau de escolaridade e condição na ocupação" (VALIATI; FIALHO, 2017, p. 94). Ainda nesse sentido, a publicação da revista *Vida e Carreira* (2017) apresenta: "Sob a ótica do mercado formal de trabalho, a Indústria Criativa era composta por 851,2 mil profissionais formais em 2015" (GOMES, 2017). Ainda segundo a publicação, "os criativos, tem passado melhor por esse momento de crise de emprego. A participação no PIB cresceu 3% no período de 2013 a 2015. O salário médio nessa área chega a ser duas vezes e meia maior do que a média do mercado" (GOMES, 2017).

Assim, conforme os dados extraídos da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC, 2018) "a indústria criativa catarinense é a 4.ª maior do país", porém são poucos os investidores nessa área. Segundo Nakamura (*apud* BENETTI, 2018), secretário de Infraestrutura Cultural do Ministério da Cultura, "a indústria criativa está muito atrelada à tecnologia, especialmente no âmbito da indústria 4.0". Completando sua fala, diz: "Muitos movimentos têm acontecido no mundo todo, sendo que a quarta revolução industrial é baseada em conhecimento, lembrando que nessa área o Brasil tem condições de estar no mesmo patamar que outros países" (NAKAMURA *apud* BENETTI, 2018). O secretário destacou que uma das características é a parte colaborativa, visto necessitar da participação de diversos setores, tais como governo, setor privado e academia, reforçando a necessidade de um trabalho conjunto.

Na perspectiva elencada pela Fiesc (2018) sobre os estudos sobre a indústria 4.0, pode-se considerar:

> O estado de Santa Catarina tem vocação para expandir o setor, mas tem atraído uma parcela pequena dos investimentos disponibilizados por meio de mecanismos federais de fomento. O volume de investimentos do Fundo Setorial do Audiovisual (FSA) alcançou R$ 622,8 milhões em 2016. Os estados que mais utilizam recursos do FSA são Rio de Janeiro e São Paulo (70% do total). O estado de Santa Catarina encontra-se na 16.ª colocação, com a utilização de R$ 1,79 milhão dos recursos disponíveis (FIESC, 2018).

Relacionada à economia criativa, a área de maior destaque em Santa Catarina é a "indústria da Moda, gerando no ano de 2019, cerca de R$ 3,5 bilhões (2,3%) para o PIB criativo brasileiro, contratando cerca de 3,5 mil profissionais criativos na área da moda, ou seja, 7,1% do total brasileiro para essa área" (ND+, 2019). A presença de uma indústria têxtil e de confecção forte também favorece a execução e disseminação das

ideias criativas no país e no exterior. Outros fatores positivos são a qualidade da mão de obra e as políticas de incentivo ao setor no estado.

Salienta-se com base na reportagem produzida pela NSC Total (2020) que, diante desses fatores positivos, pode-se considerar:

> A pré-incubadora Cocreation Lab está presente em 16 cidades catarinenses – 15 delas em parceria com o Programa Nascer [...]. Além disso, tem unidades próprias em Florianópolis (MESC e ACI), em São José e em Criciúma (SATC). Desde a fundação, em 2016, já passaram pelo Cocreation Lab cerca de 300 projetos. Agora, a pré-incubadora se prepara para a estreia em Brasília, que vai receber quatro unidades (NSC TOTAL, 2020).

Segundo a pesquisa Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan, 2019), que identificou o comportamento da indústria criativa no Brasil no período entre 2015 e 2017, houve crescimento na procura por profissionais que atuam na economia digital e com foco na criação de produtos e serviços diferenciados para o consumidor. Dados extraídos de uma notícia publicada pela NSC Total (2020) demonstram que, diante desse contexto:

> Santa Catarina saiu na frente e junto com São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul integra o rol de estados que mantiveram a participação de profissionais criativos acima da média nacional (1,8%). Sendo que no estado, 2,1% de todos os trabalhadores são ligados à indústria criativa e foi o único a registrar aumento do número absoluto de profissionais empregados (+1,5%) e passou de 46,5 mil para 47,2 mil trabalhadores formais em 2017 (NSC TOTAL, 2020).

Ainda nessa perspectiva, outra forma de mensurar a economia criativa é pela ótica da produção. Conforme Valiati e Fialho (2017), deve-se utilizar nesse caso o "valor adicionado bruto (VAB), cuja fonte são as Contas Regionais do IBGE, que em função de algumas particularidades, acabam tendo o próprio cálculo do VAB" (VALIATI; FIALHO, 2017, p. 94), que tem de ser sempre baseado na utilização de "uma classificação particular para as atividades econômicas, é necessário um novo esforço de compatibilização dos setores (VALIATI; FIALHO, 2017, p. 94).

ÓTICA DE PRODUÇÃO

A economia criativa, segundo alguns especialistas, deve levar em consideração o poder de criação, assim como o de reinventar-se a todo o instante, fator que tem grande relevância em questões de vantagem competitiva na parte comercial. Com isso, renova-se a capacidade estratégica das empresas, as quais investem cada vez mais na inovação. Uma dessas estratégias é a experiência baseada nos produtos, com foco nos momentos de vida ou nas emoções das pessoas.

A trajetória da civilização industrial pode ser considerada um avanço da técnica, uma contínua e progressiva dominação de formas de atividade de criação até a racionalidade instrumental (FURTADO, 1978). Os trabalhadores têm maior cultura, mais máquinas que podem desenvolver muitas funções repetitivas e exaustivas e um mercado acessível que aprecia bens e serviços novos, sofisticados e personalizados. Tudo na sociedade pós-industrial concorre na valorização da atividade criativa (DE MASI, 1999 *apud* SILVA, 2014, p. 24). Corroborando essa questão, pode-se mencionar:

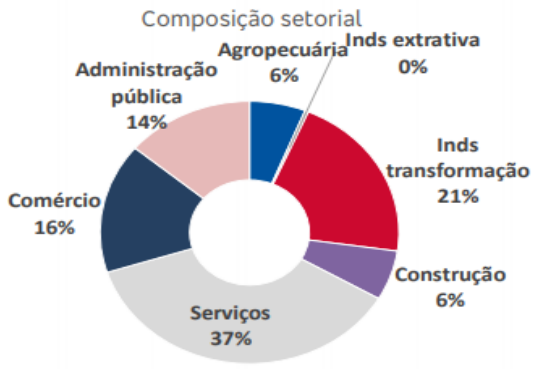
> Em um cenário econômico que envolve cultura, criatividade, inovação, fatores relacionados à salários e produção do setor criativo, ou seja, devem apresentar uma boa heterogeneidade em seu ambiente urbano como escolas, existência de centros culturais, capital social no que condiz à diversidade e ao investimento em segurança pública (VIEIRA, 2013 *apud* SILVA, 2014, p. 40-41).

As empresas atualmente se encontram em um novo cenário mundial, desde a primeira Revolução Industrial. Com o tempo, foram surgindo inovações nas áreas e nos meios de produção, na administração e no gerenciamento das empresas como um meio social e cultural para produção de bens e serviços. Com isso, novos ambientes foram aparecendo e moldando-se na busca de maior qualidade nos produtos e apresentando alta competitividade no mercado (MENEGHELLI, 2002). Isso demonstra que estamos vivenciando um

> período de transição da sociedade industrial para a pós-industrial, observando-se a mudança da economia anteriormente guiada pela produção em massa, que utiliza o Capital Trabalho, para a economia onde se utiliza o Capital Intelectual de base do indivíduo que socializa as trocas de conhecimento, para uma alocação de recursos mais eficiente (SCHUMPETER, 1988 *apud* SILVA, 2014, p. 24).

O aumento da importância da geração de ideias e da criatividade não é um fenômeno recente, mas ganha renovado impulso na atual conjuntura da economia brasileira. Como observado por Florida (2011), em praticamente todos os segmentos da economia, aqueles que conseguem criar e continuar transformando-se são os que obtêm sucesso de longo prazo. Em um momento de reorganização e busca pela diferenciação, as áreas estratégicas das empresas passam a olhar com atenção para a economia criativa.

O Gráfico 1 demonstra com propriedade a distribuição da economia criativa no estado de Santa Catarina, dando maior ênfase para a economia criativa. A indústria criativa compreende 58%, estando nela incluídas a parte de serviços e a indústria de transformação. A indústria da moda, a qual movimenta a maior parte da economia criativa do estado, está presente na área de serviços.



Inds: indústria

Fonte: Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos (DEPEC, 2021)

Gráfico 1 – Composição setorial da economia criativa

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podem ser destacadas no conceito de economia criativa as atividades que resultam em indivíduos exercitando a sua imaginação e explorando seu valor econômico, por meio de processos que envolvem criação, produção e distribuição de produtos e serviços, usando o conhecimento, a criatividade e o capital intelectual como principais recursos produtivos. Indústrias culturais e indústrias criativas são sinônimos. Dessa forma, existe distinção entre criatividade científica e criatividade artística, por conta das diferenças entre proporções de valor cultural e de valor econômico de ambas as espécies. Sua abordagem teórica e metodológica, portanto, está mais ligada ao âmbito das expressões culturais – não ao conhecimento nem à inovação.

Os setores cultural e de economia criativa estão entre os mais prejudicados pela pandemia da Covid-195, iniciada em fevereiro do ano de 2020. Com a necessidade de isolamento social, atividades em museus, casas de espetáculos, teatros, cinemas, startups e outros segmentos foram suspensas, o que impactou diretamente os projetos em andamento, a manutenção de postos de trabalhos e a garantia da renda para profissionais que atuam em todo o país.

Tal situação pode ser percebida ao analisar os dados disponibilizados pela Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo de Santa Catarina (FECOMÉRCIO-SC, 2020). O impacto econômico "ocasionado pela pandemia no estado de Santa Catarina foi antecipado em relação aos outros Estados do país" (FECOMÉRCIO-SC, 2020), e "maior intensidade pode ser percebida no mês de março (-7,4%) do que em abril (-5,3%), e retomando com mais força já em maio (4,3%)" (FECOMÉRCIO-SC, 2020). Ainda segundo a Fecomércio-SC (2020), o "resultado no acumulado do primeiro semestre indica que o estado (-5,1%) teve um desempenho superior à média nacional".

Considera-se que em Santa Catarina a atividade econômica da indústria criativa está em expansão e proporciona um cenário promissor principalmente para empresas de tecnologia, visto que em 2017 o PIB criativo de Santa Catarina representou 2,5% de toda a riqueza gerada em território nacional. Essa análise parcial das contribuições da economia criativa para o estado serve de incentivo para novos estudos e pesquisas, buscando o desenvolvimento de um mercado promissor, mas ainda embrionário, o que exige intensa articulação entre os membros dessa cadeia produtiva para a conquista de um olhar mais apurado da sociedade no que tange à sua importância estratégica.

REFERÊNCIAS

BENETTI, E. Santa Catarina detém a 4.ª maior indústria criativa do país. **NSC Total**, 2018. Disponível em: https://www.nsctotal.com.br/colunistas/estela-benetti/santa-catarina-detem-a-4a-maior-industria-criativa-do-pais. Acesso em: 2 fev. 2021.

DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E ESTUDOS ECONÔMICOS (DEPEC). **Santa Catarina:** Monitor Regional. Bradesco. Depec, 2021. Disponível em: https://www.economiaemdia.com.

5 A pandemia de Covid-19, também conhecida como pandemia do coronavírus, é uma pandemia em curso de Covid-19, uma doença respiratória aguda causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (Sars-CoV-2), que provocou a implantação de medidas de quarentena e isolamento social de forma global, gerando impacto negativo de longo prazo na economia, na cultura, na educação, no meio ambiente, entre outros setores.

br/BradescoEconomiaEmDia/static_files/pdf/pt/mapa/infreg_SC.pdf. Acesso em: 2 fev. 2021.

EUROPEAN COMMISSION. **Green paper:** unlocking the potential of cultural and creative industries. Bruxelas: European Commission, 2010. Disponível em: https://www.creativeeuropeireland.eu/content/resources/8.%20greenpaper_creative_industries_en.pdf. Acesso em: 16 ago. 2021.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA (FIESC). **4.**ª maior do **país, indústria criativa de SC reforça integração para ampliar mercado**. Santa Catarina: Fiesc, 2018. Disponível em: http://fiesc.com.br/pt-br/imprensa/4a-maior-do-pais-industria-criativa-de-sc-reforca-integracao-para-ampliar-mercado. Acesso em: 2 fev. 2021.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **Mapeamento da indústria criativa no Brasil**. Rio de Janeiro: Firjan, 2019. Disponível em: https://www.firjan.com.br/economiacriativa/downloads/MapeamentoIndustriaCriativa.pdf. Acesso em: 2 fev. 2021.

FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO DE SANTA CATARINA (FECOMÉRCIO-SC). **PIB tem queda histórica no 2.**º trimestre de 2020. Santa Catarina: Fecomércio-SC, 2020. Disponível em: https://www.fecomercio-sc.com.br/noticias/pib-tem-queda-historica-no-2o-trimestre-de-2020/. Acesso em: 2 fev. 2021.

FLORIDA, R. **A ascensão da classe criativa:** e seu papel na transformação do trabalho, do lazer, da comunidade do cotidiano. Porto Alegre: L&PM, 2011.

FURTADO, C. **Criatividade e dependência na civilização industrial**. São Paulo: Paz e Terra, 1978.

GOMES, Adriana. Economia criativa, o que é? **Vida e Carreira**, 2017. Disponível em: http://www.vidaecarreira.com.br/carreira-executiva/economia-criativa-o-que-e-isso/. Acesso em: 16 ago. 2021.

MENEGHELLI, L. **O ambiente das organizações na era da globalização**. Santa Catarina, 2002. Disponível em: https://docplayer.com.br/1986524-O-ambiente-das-organizacoes-na-era-da-globalizacao.html. Acesso em: 16 ago. 2021.

ND+. Indústria da moda impulsiona economia criativa de Santa Catarina. **Nd+**, 2019. Disponível em: https://ndmais.com.br/moda/industria-da-moda-impulsiona-a-economia-criativa-de-santa-catarina/. Acesso em: 2 fev. 2021.

NSC TOTAL. Santa Catarina cria rede de incentivo à economia criativa. **NSC Total**, 2020. Disponível em: https://www.nsctotal.com.br/noticias/santa-catarina-cria-rede-de-incentivo-a-economia-criativa. Acesso em: 2 fev. 2021.

OLIVEIRA, J. M. de; ARAÚJO, B. C. de; SILVA, L. V. **Panorama da economia criativa no Brasil**. 2013. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2026/1/TD_1880.pdf. Acesso em: 16 ago. 2021.

SILVA, N. F. da. **Economia criativa:** análise do emprego na economia cultural de Florianópolis nos anos de 2006 a 2013. 2014. Disponível em: https://necat.paginas.ufsc.br/files/2011/10/Nicksonei-Fabra-da-Silva.pdf. Acesso em: 16 ago. 2021.

THROSBY, D. **Economics and culture**. Nova York: Cambridge University Press, 2001.

VALIATI, L.; FIALHO, A. L. do N. **Atlas econômico da cultura brasileira:** Metodologia I. 2017. Disponível em: http://pnc.cultura.gov.br/wp-content/uploads/sites/16/2017/07/CEGOV-2017-Atlas-volume-1-digital.pdf. Acesso em: 2 fev. 2021.

O REAL COMO MOBILIZADOR DO PATRIMÔNIO CULTURAL

Jorge Felipe Henríquez Chamorro[1]
José Isaías Venera[2]

Resumo: Esta pesquisa aproxima os campos do patrimônio cultural e da psicanálise. Baseia-se no pressuposto de que há uma instância inconsciente que mobiliza o desejo de patrimonializar os bens culturais. Desde as ações de patrimonialização contemporâneas à Revolução Francesa, registradas por Choay (2011), até definições mais atuais acerca das políticas de patrimônios imateriais proclamadas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), desencadearam-se análises sobre o sentimento da perda, todas revelando o desejo de preservar algo que se considera portador de valor cultural. Esta pesquisa, ainda em andamento, investe na leitura desse fenômeno recorrente no campo do patrimônio com as lentes da psicanálise. A teoria nesses termos pode indicar a instância que sempre escapa ao sentido e é também o espaço de luta simbólica no campo do patrimônio. Este artigo apresenta ainda de forma tímida algumas aproximações entre os campos. Considera-se que os objetivos foram parcialmente alcançados.
Palavras-chave: patrimônio cultural; psicanálise; real.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa teve como objetivo demarcar pressupostos teóricos sobre os sentidos de patrimônio cultural para, em seguida, fazer algumas aproximações com o campo da psicanálise. Para dar conta disso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, nesse primeiro ano, de textos dos autores Dominique Poulot, Françoise Choay, Regina Abreu e Ulpiano Toledo Bezerra de Meneses.

Do historiador em patrimônio e museus Dominique Poulot (2011), o estudo concentrou-se no texto “Cultura, história, valores patrimoniais e museus”, publicado na revista *Varia Historia*. Outro trabalho importante para a área do patrimônio cultural é o livro *O patrimônio em questão: antologia para um combate*, da historiadora francesa Françoise Choay (2011), que integra este estudo.

Fazem parte também dos estudos desta pesquisa o texto da antropóloga Regina Abreu (2014), “Dez anos da Convenção do Patrimônio Cultural Imaterial: ressonâncias,

1 Acadêmico do curso de Publicidade e Propaganda, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: jorfeli24@gmail.com
2 Orientador, professor do curso de Publicidade e Propaganda, Univille. *E-mail*: j.i.venera@gmail.com

apropriações, vigilâncias", publicado em *E-Cadernos CES*, e, por último, o trabalho do historiador Ulpiano Toledo Bezerra de Meneses (2012) "O campo do patrimônio cultural: uma revisão de premissas".

Com base no sentido que os autores atribuem ao patrimônio cultural, iniciamos as primeiras articulações com o campo da psicanálise, as quais serão mais trabalhadas na segunda etapa desta pesquisa, ainda em desenvolvimento. A seguir, apresentam-se o caminhar da pesquisa e a metodologia.

METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa bibliográfica e baseia-se na construção do sentido atribuído à noção de patrimônio cultural pelo campo. Para isso, foram selecionados quatro textos: "Cultura, história, valores patrimoniais e museus", de Dominique Poulot (2011); "O patrimônio em questão: antologia para um combate", de Françoise Choay (2011); "Dez anos da Convenção do Patrimônio Cultural Imaterial: ressonâncias, apropriações, vigilâncias", de Regina Abreu (2014); e "O campo do patrimônio cultural: uma revisão de premissas", de Ulpiano Toledo Bezerra de Meneses (2012).

Foram realizados fichamentos dos textos acentuando-se as partes de maior interesse à pesquisa. Em seguida, a análise desses textos foi desenvolvida na articulação com alguns conceitos da psicanálise, como a noção de pai simbólico.

"CULTURA, HISTÓRIA, VALORES PATRIMONIAIS E MUSEUS"

Dominique Poulot em "Cultura, história, valores patrimoniais e museus" apresenta que o patrimônio "se identifica largamente com a tradição da literatura artística e, muito precocemente, congregou artistas e artesãos renomados voltados para a criação de um território e de um repertório de seus monumentos, de suas coleções e de suas obras-primas" (POULOT, 2011, p. 472). Para o historiador, o campo desenvolveu-se, em certa medida, no século XVIII, com o início da "ciência dos antiquários ou colecionadores" (POULOT, 2011, p. 473), e com base na museologia da história. Os sentidos giravam em torno da "capacidade de trazer de volta, de maneira fiel, o passado para o presente – e, simultaneamente, de garantir a verdade de uma narrativa inteligível" (POULOT, 2011, p. 473).

Poulot (2011) evidencia que, após a queda de Napoleão Bonaparte, a restauração do Antigo Regime não significou o retorno à situação anterior, mas esses acontecimentos históricos mostram que a luta entre a tradição e o progresso passou a ser ideológica. Essa tensão entre tradição e progresso mantém-se presente nas discussões do campo, expressa na compreensão de que os sentidos sobre o patrimônio construídos na relação de familiaridade da vida cotidiana remontam à tradição, ao passo que uma leitura esclarecida e crítica das obras e dos objetos necessita de uma interpretação histórica, levando ao deslocamento de um valor pautado na tradição.

A análise do patrimônio mudou, ligando-se a uma exigência de inteligibilidade do seu momento: "Por uma consciência melancólica da história, por uma sensibilidade inédita em relação ao patrimônio material, pela consciência, enfim, de um compromisso necessário com o lugar" (POULOT, 2011, p. 474).

Na década de 1960, houve uma nova definição de cultura, em que se incluíram

diferentes aspectos de práticas sociais, tratando-se de paisagens materiais e imateriais. Por meio da atenção dada à história no âmbito político e público, ressaltou-se que "o patrimônio era resultante de reconstruções com base na classificação e na escolha, bem como de esquecimentos seletivos e de comemorações voluntaristas" (POULOT, 2011, p. 475).

O valor do patrimônio na modernidade está às voltas das questões políticas e científicas, já que encarna, como mostra o autor, visões gerais da ciência quando a nação começa a tomar "consciência de si como nação" (POULOT, 2011, p. 476). Nesse debate aberto por Poulot (2011), o valor do patrimônio depende de uma visão científica, a qual teria o poder de sustentar o valor simbólico.

Em *O patrimônio em questão: antologia para um combate*, Choay (2011) apresenta os conceitos de monumento e monumento histórico. O monumento é entendido como:

> todo artefato [...] ou conjunto de artefatos deliberadamente concebido e realizado por uma comunidade humana, independentemente da natureza e das dimensões [...], a fim de lembrar, para a memória viva, orgânica e afetiva dos seus membros, pessoas, acontecimentos, crenças, ritos ou regras sociais constitutivas de sua identidade (CHOAY, 2011, p. 12).

Diferentemente, o monumento histórico "refere-se a uma construção intelectual, tem um valor abstrato de saber. Por outro lado, na sua relação com a arte, ele requer a sensibilidade estética resultante de uma experiência concreta" (CHOAY, 2011, p. 14).

Choay (2011) analisa as duas etapas da gênese do monumento histórico, começando pela Revolução Cultural: "Ela lhe serviu para marcar a globalidade das dimensões societais colocadas em jogo ao longo da história, ao termo de certos acontecimentos, transformações, evoluções de ordem mental e técnica" (CHOAY, 2011, p. 14-15).

A autora faz um estudo sobre a relação do monumento com o contexto histórico de países europeus, mostrando as diferentes atuações dos territórios. Analisa desde o Renascimento, com o "relaxamento" do teocentrismo, que "marca a emergência de uma perspectiva nova sobre o indivíduo humano, até então confinado à função de criatura e, a partir de então, investido de um poder criador". (CHOAY, 2011, p. 16). Sobre a segunda Revolução Cultural, devemos entender que foram um conjunto de fatores cujas "interação e solidariedade conferiram-lhe sua globalidade" (CHOAY, 2011, p. 20).

Choay (2011, p. 34) aponta duas questões negativas acerca da museificação do patrimônio: "Os desenvolvimentos solidários da cultura de massa, de uma parte, a mercantilização do patrimônio edificado, assim como dos museus, de outra parte". Para a autora,

> o único e verdadeiro problema com o qual deparamos hoje na posição de uma sociedade globalizada é continuar a produzir meios humanos diferentes, sob pena de perder, desta vez, não nossa identidade cultural, mas sim uma identidade humana cuja diversidade de culturas é a indissociável condição para tal (CHOAY, 2011, p. 38).

Em certa medida, esse debate foi retomado por Ulpiano Bezerra de Meneses (2012) em "O campo do patrimônio cultural: uma revisão de premissas", resultado da conferência do I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural. Meneses (2012, p. 27) convida para "uma reflexão crítica permanente sobre certas premissas que orientam o trabalho

no campo do patrimônio e que, por acomodação nossa, acabam por se desgastar ou se reduzem a referências mecânicas". Ele propõe discutir os valores culturais vigentes por meio das práticas culturais e de seus participantes, além de recusar a perspectiva do valor imanente às coisas.

O autor problematiza a distinção entre os usos culturais e as representações demarcadas pelo campo que eliminam experiências do cotidiano. Para Meneses (2012, p. 29), "o uso cultural da cultura ao invés de estabelecer uma interação das representações e práticas, privilegia as representações que eliminam as práticas. O simbólico substitui as condições concretas de produção e reprodução da vida". A política do patrimônio imaterial, desenvolvida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), "procura reconhecer que o campo cultural diz respeito à totalidade da vida social, quando diferencialmente qualificada (pelos sentidos, valores)" (MENESES, 2012, p. 29).

Para o professor, é preciso alterar os critérios para avaliar os bens culturais a fim de destacar seu potencial de interlocução com a comunidade em que estão inseridos. "A grande referência deveria ser esse potencial de interlocução, começando sempre com os interlocutores locais" (MENESES, 2012, p. 30).

A dicotomia entre patrimônio material e patrimônio imaterial é, em certa medida, descontruída por Meneses (2012), que evidencia a imaterialidade do patrimônio material e vice-versa. É o exemplo que trouxe no início da conferência de um cartum publicado pela revista francesa *Paris Match* de uma turista que, ao fazer sua oração no altar de uma catedral, é advertida pelo guia do patrimônio com a justificativa de que ela estaria perturbando. Nesse exemplo, o valor do patrimônio está restrito à certa noção de saber histórico do campo que apaga o valor cultural imanente dos usuários.

Com Meneses (2012, p. 31),

> podemos concluir que o patrimônio cultural tem como suporte, sempre, vetores materiais. Isso vale também para o chamado patrimônio imaterial, pois se todo patrimônio material tem uma dimensão imaterial de significado e valor, por sua vez todo patrimônio imaterial tem uma dimensão material que lhe permite realizar-se. As diferenças não são ontológicas, de natureza, mas basicamente operacionais.

Antropólogos como Daniel Miller, Bernard Stiegler e Jean-Pierre Warnier defendem, segundo Meneses (2012), a interdependência entre o material e o imaterial para seus significados:

> Falar e cuidar de bens culturais não é falar de coisas ou práticas em que tenhamos identificado significados intrínsecos, próprios das coisas em si, obedientemente embutidos nelas, mas é falar de coisas (ou práticas) cujas propriedades, derivadas de sua natureza material, são seletivamente mobilizados pelas sociedades, grupos sociais, comunidades, para socializar, operar e fazer agir suas ideias, crenças, afetos, seus significados, expectativas, juízos, critérios, normas, etc., etc. – e, em suma, seus valores (MENESES, 2012, p. 32).

Em síntese, para Meneses (2012), o valor do patrimônio é um fator social, o que o levar a defender que a avaliação deve identificar "componentes ou referências do valor cultural" (MENESES, 2012, p. 35). Os principais tópicos são os valores cognitivos, formais, afetivos, pragmáticos e éticos. Apesar de serem componentes separados,

existe a relação entre eles na hora de avaliar.

Em "Dez anos da Convenção do Patrimônio Cultural Imaterial: ressonâncias, apropriações, vigilâncias", Regina Abreu (2014) apresenta uma síntese da convenção do patrimônio realizada em Paris, França, em 2003, destacando "os alcances e os sentidos das políticas públicas e dos processos de patrimonialização do chamado imaterial ou intangível" (ABREU, 2014, p. 14).

O patrimônio cultural intangível e imaterial vem como discussão para "abrir o campo do patrimônio cultural para manifestações e expressões da cultura popular ou tradicional" (ABREU, 2014, p. 15). A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), em 2002, publicou um documento sobre a diversidade cultural chamado "Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural" e "passou a considerar o respeito à diversidade cultural não apenas um direito dos povos, mas uma condição indispensável das políticas nacionais e internacionais, para promover o diálogo entre os povos" (ABREU, 2014, p. 18).

Na convenção de 2003, foram definidos como patrimônio cultural imaterial:

> As práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas – junto com os instrumentos, objetos, artefactos e lugares culturais que lhes são associados – que as comunidades, os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural. Este patrimônio cultural imaterial, que se transmite de geração em geração, é constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função de seu ambiente, de sua interação com a natureza e de sua história, gerando um sentimento de identidade e continuidade e contribuindo assim para promover o respeito à diversidade cultural e à criatividade humana (ABREU, 2014, p. 18).

A promulgação da convenção desencadeou uma série de deveres dos Estados membros para garantir e salvaguardar o patrimônio cultural imaterial em seus territórios.

Nesse cenário apontado por Abreu (2014), o campo faz um movimento para reencontrar-se com as tradições, com os hábitos que constituem práticas culturais locais.

O PAI SIMBÓLICO NO SABER DO CAMPO DO PATRIMÔNIO

Choay (2011) traz uma acepção que considera original para patrimônio, retirada do Dictionnaire de la langue française, de Émile Littré, de 1863, referindo-se a "bem de herança que, seguindo as leis, descende dos pais e mães para seus filhos" (CHOAY, 2011, p. 11). Ou seja, o patrimônio é resultado de uma lei que perpetua os bens de uma família. Uma lei que se inscreve em ato, no hábito dos laços familiares.

Na leitura apresentada por Kiefer (2013):

> Etimologicamente, "Patrimônio" tem origem na palavra "*Patrimonium*", do latim, formado pelo vocábulo "Pátrio", que é relativo ao pai (***Pater***), ou paterno, mais o sufixo "*monium*", que indica, estado, ação, condição. Ou seja, "*Patrimonium*" se refere aquilo que se "faz" ou aquilo que "é" ou "está" relativo à figura do pai, como seus costumes e propriedades. Na sociedade patriarcal, esses são os valores que servem de legado às gerações futuras, a herança (RAMSHORN, 1841 *apud* KIEFER, 2013, p. 56).

Pai e mãe integram a lei que faz perpetuar o patrimônio. Na trajetória feita por Choay (2011), o sentido de preservação vem da evolução de monumento e, depois, de monumento histórico. De um lado, patrimônio, cuja célula semântica se remete ao pai, enquanto monumento se refere a alguma coisa que faz perdurar a memória. Tanto as coisas que estão na posição de herança quanto as que acionam a memória são dadas pelo outro responsável por meio dos laços que se formam. Se tomarmos essas duas acepções como fundantes do debate sobre patrimônio cultural, temos uma possível ligação com o mito fundador da civilidade descrito por Freud (1990) em "Totem e tabu". Por esse caminho, podemos também aproximar o debate com a noção de real elaborada pelo psicanalista francês Jacques Lacan.

Para colocar essa questão do patrimônio real na perspectiva teórica de Lacan, precisamos deslocá-la da dicotomia entre o material e o imaterial. Para Lacan (1985, p. 81), o real é "o que não cessa de não se escrever". O real não se deixa apreender pela linguagem, é da ordem do impossível, mas presente na forma de mal-estar, angústia etc. Para Garcia-Rosa (2003, p. 43), "o Real não se situa entre os objetos do mundo, entendidos estes como objetos possíveis do desejo, mas como impossível, como o que falta ao encontro marcado, e em cujo vazio toma o lugar o significante".

Nessa via, o real do patrimônio é o que não se deixa simbolizar; ele se mostra presente nos limites da linguagem, naquilo que força a representação ao impossível de ser representado. As tensões no campo, as disputas pelo valor do patrimônio, os conflitos entre o valor histórico e as práticas culturais encontram limites no campo simbólico, e é esse espaço do impossível que marca o real do patrimônio.

CONSIDERAÇÕES

Esta pesquisa, ainda em andamento, concentrou-se primeiramente nos textos e em autores importantes ao campo do patrimônio, deixando para um segundo momento o aprofundamento com base na psicanálise. Mesmo assim, já foram sinalizadas algumas aproximações, o que foi o objetivo desta pesquisa.

Na segunda etapa, a noção de pai simbólico ganhou centralidade, a fim de ser relacionada com a posição do campo, de definir o lugar de saber o que é patrimônio e quais são as leis que regem sua demarcação.

As questões da memória e do valor pressupõem um campo discursivo, constituindo-se, de um lado, em uma realidade sensível e, de outro, em uma realidade inteligível. O debate sobre essa relação (sensível e inteligível) passa também pelo modo como se estabelecem os laços sociais e por meio do qual a psicanálise contribui com o debate.

REFERÊNCIAS

ABREU, Regina. Dez anos da Convenção do Patrimônio Cultural Imaterial: ressonâncias, apropriações, vigilâncias. **E-Cadernos CES**, n. 21, p. 14-32, 2014.

CHOAY, Françoise. **O patrimônio em questão:** antologia para um combate. Belo Horizonte: Fino Traço, 2011.

FREUD, Sigmund. Totem e tabu. *In*: FREUD, Sigmund. **Edição *standard* brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud**. Rio de Janeiro: Imago, 1990. v. 13.

GARCIA-ROSA, Luiz Alfredo. **Acaso e repetição em psicanálise:** uma introdução à teoria das pulsões. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

KIEFER, Marcelo. **Permanência, identidade e rearquitetura social:** outro olhar para a preservação. 455f. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

LACAN, Jacques. **O seminário, livro 20:** mais, ainda. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. O campo do patrimônio cultural: uma revisão de premissas. *In*: FÓRUM NACIONAL DO PATRIMÔNIO CULTURAL: SISTEMA NACIONAL DE PATRIMÔNIO CULTURAL: DESAFIOS, ESTRATÉGIAS E EXPERIÊNCIAS PARA UMA NOVA GESTÃO, 1., 2012. **Anais** [...]. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2012. p. 25-39.

POULOT, Dominique. Cultura, história, valores patrimoniais e museus. **Varia Historia**, Belo Horizonte, v. 27, n. 46, p. 471-480, jul./dez. 2011.

COMUNICAÇÃO E IMIGRAÇÃO: O PAPEL DAS REDES SOCIAIS NA CONSTRUÇÃO DE LAÇOS DE PERTENCIMENTO

Kawanna Alano Soares[1]
Sirlei de Souza[2]
Jonathan Prateat[3]

Resumo: A pesquisa, em fase inicial, trata da comunicação inclusiva e está vinculada ao Programa Institucional de Pesquisa em Comunicação da Universidade da Região de Joinville (Univille). Busca compreender, por intermédio de entrevistas semiestruturadas e de pesquisas em perfis de redes sociais, como os acadêmicos da Univille imigrantes haitianos estão vivendo no Brasil; as temáticas relacionadas aos direitos humanos presentes nas narrativas dos entrevistados; e a forma como se comunicam e o tipo de conteúdo que produzem nas redes sociais. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica a respeito da história e da constituição do Haiti, visando entender o cenário da emigração haitiana e a história que a nacionalidade carrega. Ainda, analisaram-se as redes sociais dos entrevistados desejando-se captar os conteúdos produzidos. Dessa maneira, foi possível apreender as dificuldades e facilidades que os imigrantes encontram no Brasil e a importância comunicacional das redes digitais como novas práticas de participação social, percebendo a relevância da pesquisa no campo da comunicação para o entendimento da sociedade contemporânea.
Palavras-chave: comunicação; direitos humanos; migração; imigrantes haitianos.

INTRODUÇÃO

A pesquisa realizada com imigrantes haitianos e a análise sobre a utilização de veículos de comunicação contribuem para a compreensão do processo migratório dos haitianos e de sua chegada a Joinville (SC), considerada uma das cidades mais industrializadas do sul do Brasil (IBGE, 2015) e que ficou conhecida, ao longo de sua formação, como migrante e de grande potencial econômico e de postos de trabalho (COELHO, 2011).

1 Acadêmica do curso de Ciências Jurídicas, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: kawannaalano@gmail.com
2 Doutora em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Orientadora, professora adjunta da Univille, nos cursos de Direito, Enfermagem, Naturologia e História. Coordenadora do curso de Direito da Univille, *Campus* São Francisco do Sul. *E-mail*: professorasirlei@gmail.com
3 Professor adjunto da Univille, nos cursos de Design e Publicidade e Propaganda. *E-mail*: j.prateat@univille.br

Objetivou-se analisar neste artigo como está sendo vivida a experiência migrante de haitianos acadêmicos na cidade, a sua relação com o Haiti e a utilização de plataformas de redes sociais como meio de disseminação de informações sobre o processo de imigração e o dia a dia do usuário. É imprescindível essa análise, pois estudos de Barbosa (2007; 2013) demonstram a importância entre a comunicação e o seu diálogo com a história, envolvendo questões como temporalidade e as contribuições dadas pelos diversos meios de comunicação para compreender momentos complexos da história.

Assim sendo, "as narrativas construídas pelo ou sobre o imigrante configuram-se como atos comunicacionais permeados por tempos e espaços, ora conexos, ora desconexos" (SOUZA, 2019, p. 25). Tais narrativas, sejam elas provenientes de entrevistas orais, sejam escritas pelo próprio imigrante em suas redes sociais, trariam consigo um mundo completamente diverso e a representação da sua origem, colaborando com os sentidos atribuídos à imigração e com a forma como esta poderia se encontrar no futuro (SOUZA, 2019), pontos que motivam o presente estudo.

A pesquisa será desenvolvida ao longo de três anos (2020-2023), visando a análise de 50 perfis de imigrantes haitianos em redes sociais e em torno de 50 entrevistas semiestruturadas – sendo dez de acadêmicos do ensino superior, dez de estudantes do ensino médio e 30 de trabalhadores. Os resultados apresentados são um recorte sobre a temática com os acadêmicos imigrantes haitianos da Universidade da Região de Joinville (Univille).

O PROCESSO DE EMIGRAÇÃO PARA O BRASIL E A HISTÓRIA DO HAITI

As migrações internacionais são movimentos históricos em que o nacional depara com a impossibilidade de permanecer em seu país em razão de situações como perseguição política, desastres naturais e falta de oportunidades de emprego – todas problemáticas existentes no Haiti. De maneira especial, a imigração haitiana para o Brasil abrange três dimensões: a dificuldade de migrar para países como Estados Unidos e França; a degradação social, econômica e política do Haiti; e as políticas implementadas pelo governo brasileiro que facilitavam a entrada no país e o crescimento econômico com relativa inclusão social (MAGALHÃES, 2017).

Segundo os dados fornecidos pela Polícia Federal, entre os anos de 2012 e 2016, foram 77.077 imigrantes haitianos registrados no país. Destes, 21,07% em Santa Catarina e 12,60% apenas na cidade de Joinville (*apud* SOUZA, 2019). Conforme dados fornecidos pelo responsável pelo Núcleo de Migração da Polícia Federal de Joinville (2020), foram atendidos pela polícia da cidade, de 2007 a abril de 2020, 3.991 imigrantes haitianos – com maior incidência (1.399) em 2016.

O Haiti é um país situado no mar caribenho, sendo a capital a cidade Port-au-Prince (Porto Príncipe) e cujo território abrange aproximadamente 28 mil km^2. As línguas oficiais são o crioulo e o francês.

Em 6 de dezembro de 1492, o navegador Cristóvão Colombo atracou na ilha, que era controlada pelo cacique Taino, e exterminou grande parte da população indígena local (KU, 2020). Fora iniciado o tráfico de africanos, advindos principalmente da África Ocidental, para servir como mão de obra escrava, às grandes plantações de cana-de-açúcar e produção de açúcar na ilha, agora nomeada de Saint-Domingue

pelos franceses (HAITIAN REVOLUTIONS, 2012), tornando-se assim a colônia que mais enriquecia a França ainda no século XVIII e intitulada como "a pérola das Antilhas" (KU, 2020). O Haiti transformou-se no maior receptor de pessoas escravizadas do mundo, com exceção do Brasil, e ao longo do século XVIII eram importados todo ano mais de 40 mil africanos para a colônia. No século XIX cerca de 90% da população era de escravos (HAITIAN REVOLUTIONS, 2012).

A sociedade de Saint-Domingue era repartida em quatro grupos, conforme explica Haitian Revolutions (2012), em ordem decrescente:

- os grandes agricultores brancos donos de plantações e escravos, que por diversas vezes nem estavam na colônia;
- as "pessoas livres e saudáveis de cor", filhos de homens franceses com escravas africanas – com grande frequência, via-se que nesse grupo estavam donos de plantações e escravos;
- os brancos pobres artesãos e trabalhadores;
- os africanos escravizados, que eram a grande maioria.

Com a Revolução Francesa, em 1789, todos os quatro grupos tinham motivos para insatisfação, pautando-se nos princípios *liberté*, *égalité*, *fraternité* (liberdade, igualdade e fraternidade). Em busca de resistir à exploração, os haitianos realizaram uma revolta contra os franceses que durou 13 anos (1791-1804). Entre os líderes da revolução, estava Toussaint Breda, também conhecido como Toussaint Louverture, que se tornou um oficial espanhol com o apoio de Charles IV para as constantes revoltas dos escravos – pois este último desejava enfraquecer a França (HAITIAN REVOLUTIONS, 2012).

Por causa da pressão advinda do movimento antiescravidão dos haitianos e procurando vencer a guerra contra os espanhóis e britânicos, os oficiais comandantes franceses decidiram libertar os escravos em 4 de fevereiro de 1794 na Convenção Nacional de Paris. Tal ação impulsionou uma mudança de aliança por parte de Toussaint, que se voltou a favor dos franceses. Essa foi a revolta de escravos mais bem-sucedida da história, proporcionando liberdade e cidadania para cada escravo no Caribe francês (HAITIAN REVOLUTIONS, 2012).

Posteriormente, foi criada a nova Constituição do Haiti, mas este continuava sendo colônia da França, controlada por Napoleão Bonaparte, que desejava implementar novamente a escravidão em busca de dinheiro. Iniciou-se a segunda fase da Revolução Haitiana, em busca da independência, que foi conquistada em 1.º de janeiro de 1804, tornando-se o segundo Estado livre e independente nas Américas e a primeira nação moderna governada por descendentes de africanos. Mudou-se o nome colonial de Saint-Domingue para Ayiti in Kreyòl (Taino de Haiti) e, na Declaração de Independência, rejeitaram-se a França e o racismo/colonialismo europeu (HAITIAN REVOLUTIONS, 2012).

Não obstante, o Haiti teve problemas políticos constantes desde então. De 1901 a 1915, houve mais de 22 mudanças no governo, e os Estados Unidos ocuparam o país de 1915 a 1934, sob o pretexto de estabilizar a política, o que desencadeou mais instabilidade até 1956. Essas situações desembocaram na ditadura autoritária Dinastia Duvalier (1957-1986), que impulsionou intensas ondas emigratórias em razão da perseguição política e da violência no Haiti. Sucedeu-se a primeira eleição em 1990, mas ocorreu um golpe militar de Estado que iniciou outro período de violência, e a instabilidade perdurou até os anos 2000 (SANTOS, 2014).

A crise financeira mundial de 2007-2008 também abalou o Haiti, que não possuía situação financeira nem política estável, afetando diretamente o labor de seu povo e

desencadeando o aumento das remessas emigratórias para outros países. Por causa das tensões iniciadas pelos nacionais nos Estados Unidos, na França e na Grã-Bretanha contra os imigrantes, eles buscaram migrar para outros Estados (MAGALHÃES, 2017).

Após o terremoto de alta escala em 2010 – em que morreram 316 mil pessoas, 350 mil ficaram feridas e mais de 1,5 milhão desabrigadas (SANCHÉZ; LEJARCEGI, 2020) – e o Furacão Matthew, que deixou quase 900 mortos em 2016 (AYUSO, 2016), agravou-se o contexto do país. A maior parte da população encontrava-se na pobreza, e o Haiti tinha o pior índice de desenvolvimento humano do continente americano (ONU, 2015).

Os desastres naturais supracitados ocasionaram o aumento do fluxo migratório para o Brasil. Outro impulsionador foi a resolução aprovada pelo Conselho Nacional de Imigração (CNIg) número 97, que passou a vigorar em 18 de janeiro de 2012, autorizando a concessão por cinco anos de até cem vistos permanentes mensais, de caráter humanitário, para haitianos que desejavam morar no Brasil (LEGISWEB, 2012).

Em 2020 a situação do país não está muito diferente de como era antes. A comunidade internacional auxiliou o Haiti com a ajuda humanitária de US$ 13,3 bilhões em busca da reconstrução da catedral e do Palácio Central, duas das estruturas mais emblemáticas do país, em Porto Príncipe, entre outros objetivos – que não foram realizados. O país encontra-se abarrotado de conflitos políticos que levaram à falência diversas empresas, deteriorando a economia e desencorajando doadores para a reconstrução do Haiti (CHARLES, 2020).

Os escombros decorrentes do terremoto foram transformados em assentamentos sem eletricidade, segurança ou saneamento para os 32 mil sobreviventes. Os protestos públicos contra a corrupção, em 2019, levaram à paralisação completa do país por diversas vezes. A previsão futura não é positiva; muitos dos moradores consideram a situação atual pior do que aquela vivenciada em 2010 e que o governo, já acusado no início do seu mandato, em 2016, de ter dado um “golpe de Estado eleitoral”, com o apoio dos Estados Unidos, é ilegítimo e cada vez mais impopular dentro e fora do país. A não realização das eleições em outubro de 2019 prejudicou a imagem da política do país (CHARLES, 2020).

METODOLOGIA

A origem da pesquisa advém da necessidade de analisar se os imigrantes efetivamente encontram um local seguro para expressarem suas opiniões e vivências nas plataformas sociais e em seu ciclo social. A primeira etapa consistiu em uma pesquisa bibliográfica sobre a história do Haiti e os fatores de desenvolvimento do processo de emigração do país, utilizando-se as investigações de Haitian Revolutions (2012), Santos (2014) e Magalhães (2017).

A segunda etapa desenvolveu-se após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em 6 de agosto de 2020, sob o número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 33719620.0.0000.5366. Com a abordagem qualitativa, foram realizadas entrevistas *online* com acadêmicos imigrantes haitianos que estudam na Univille, tendo como objetivos identificar, analisar e problematizar as vivências imigrantes. Foi encaminhado um *e-mail* ao setor de Relacionamento com o Estudante, solicitando uma lista dos acadêmicos haitianos matriculados na universidade e os meios para contato, e obteve-se o retorno contendo informações de oito acadêmicos.

Diante disso, da lista inicial, foram feitas seis entrevistas pela Plataforma Teams (Microsoft), no decorrer dos meses de outubro e novembro de 2020. Após a sua conclusão, iniciaram-se a transcrição e a revisão das entrevistas para posteriormente o material ser doado ao Laboratório de História Oral da Univille, visto que houve a permissão de todos os entrevistados.

Os roteiros das entrevistas semiestruturadas visaram compreender a história do entrevistado, como foi o seu processo migratório, a relação dos imigrantes com as redes sociais e as razões pelas quais as utilizam, bem como, com base nesses dados, levantar demandas que possam ser consideradas para futuras possíveis implementações de espaços virtuais que permitam movimentações dos imigrantes, em primeira pessoa, na promoção da inclusão social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Recentemente, buscaram-se em plataformas de redes sociais conteúdos de imigrantes haitianos, por meio de palavras-chave como “haitianos Joinville”, mas não foi possível levantar dados suficientes para analisar e problematizar o ativismo digital por parte dos imigrantes. Até o presente momento, foram analisadas seis entrevistas semiestruturadas, e os entrevistados são acadêmicos da Univille (Quadro 1).

Quadro 1 – Entrevistados imigrantes haitianos acadêmicos da Universidade da Região de Joinville (Univille)

Entrevistado	Idade	Cidade natal	Chegada ao Brasil	Curso	Redes analisadas
A	23	Carrefour	2017	Psicologia	Facebook
B	39	Arcahaie	2013	Direito	Facebook
C	22	Porto Príncipe	2013	Enfermagem	Não localizadas
D	20	Porto Príncipe	2013	Comércio Exterior	Facebook e Instagram
E	26	Porto Príncipe	2014	Gastronomia	Facebook
F	21	Ilha Lagonav	2016	Enfermagem	Facebook

Fonte: informações coletadas em entrevistas concedidas em 2020 aos autores e em pesquisas em redes sociais

Tratando-se das redes sociais dos acadêmicos entrevistados, foi observada a utilização de línguas diversas. Alguns usavam o português para as publicações, outros apenas o crioulo, e havia também aqueles que se manifestavam em vários idiomas – como francês, inglês, crioulo e português, quando tinha o intuito de atingir o público brasileiro. Em nenhum dos perfis foram localizadas falas a respeito da cidadania ou sobre o processo migratório; a grande maioria possuía publicações relacionadas à família, à vida acadêmica, à religião e ao cristianismo.

As entrevistas semiestruturadas duraram aproximadamente uma hora cada uma e continham em torno de 55 perguntas. Foram abordados diversos tópicos – desejando ouvir do próprio imigrante haitiano suas vivências, dificuldades e opiniões –, percorrendo os dados pessoais; a trajetória de vida até seu estabelecimento em Joinville; o processo de migração para o Brasil e a motivação para se estabelecer na cidade; e a utilização das redes sociais.

Sobre o processo de migração, houve diversas trajetórias, como o deslocamento diretamente para a cidade de Joinville, por avião, pois os responsáveis já estavam estabelecidos na cidade (Entrevista A, 2020), e aqueles que migraram inicialmente para outros países da América Latina, como Equador (Entrevista C, 2020) e Venezuela (Entrevista F, 2020), mas, ao depararem com situações de difícil estabelecimento, viram-se obrigados a migrar novamente, utilizando meios de transporte como avião, ônibus e barco.

Como situações marcantes do processo de migração, foi citada a mudança na forma de se relacionar com parentes e amigos. O meio de contato com os entes queridos eram as redes sociais, usadas com grande frequência. O mundo virtual apresentou-se como um mecanismo para suprimir a saudade dos amados e a convivência com eles.

Em relação ao preconceito, tanto racismo como xenofobia, todos os entrevistados sofreram com situações sensíveis. Pode ser vislumbrado o desenvolvimento de mecanismos de defesa, como evitar iniciar conversas e ter comportamento mais passivo perante os brasileiros. Ainda, em todas as falas foi possível ver as tentativas de ignorar comportamentos racistas e xenofóbicos como olhares atravessados (Entrevista D, 2020), tentativas de menosprezar o imigrante haitiano e a sua capacidade (Entrevista B, 2020), entre outras situações.

Um dos pilares de apoio para permanência e adaptação no Brasil foi a grande ligação com a religião; cinco dos seis entrevistados relataram ter fortes conexões com a comunidade cristã da cidade. Percebeu-se pela fala utilizada a carga emocional positiva dos momentos partilhados na Igreja, em que o culto é feito em crioulo.

Todos os entrevistados dão grande importância aos estudos e informaram que o Brasil possuía diversas oportunidades – em dissemelhança com o Haiti, onde apenas os ricos conseguiam ingressar e permanecer no ensino superior (Entrevista B, 2020). Ainda assim, dois entrevistados passaram por situações de dificuldade nesse sentido no Brasil por causa da falta de apoio advindo de uma universidade pública com relação à documentação (Entrevista E, 2020) e do custo de uma faculdade privada (Entrevista B, 2020), situações que os entrevistados disseram ter sido diferentes na Univille, pois professores e funcionários prestaram auxílio para o ingresso e a permanência nos estudos.

No que se refere a metas futuras, havia aqueles que desejavam de certa forma retribuir ao seu país ou aos nacionais, com a criação de um projeto em que os imigrantes haitianos de diversos países pudessem contar suas histórias (Entrevista A, 2020) e especialização na área de direito do trabalho, em busca de fornecer apoio aos imigrantes que não têm conhecimento sobre os direitos trabalhistas (Entrevista B, 2020).

A imigração torna-se um ato narrativo, histórico e comunicacional. Com isso em mente, o espaço digital pode ser equiparado em importância com o mundo físico para problematizar as tensões que envolvem os processos migratórios, como as narrativas que constroem sobre a vida concreta desse imigrante. A análise das entrevistas e dos dados coletados está em andamento. Acerca dos conteúdos e simbolismos dos espaços virtuais de cada imigrante entrevistado, ainda existe espaço para discussão e reflexão do papel das redes sociais na construção de laços de pertencimento.

CONCLUSÃO

Desejava-se compreender as vivências experienciadas pelos acadêmicos imigrantes do Haiti e como as plataformas digitais são utilizadas por esse grupo, para refletir sobre, questionar ou disseminar o direito de migrar como um direito humano no Brasil. Apesar de a pesquisa ainda estar em fase inicial, as situações a seguir devem ser ressaltadas.

Nesse primeiro bloco das entrevistas foi possível perceber a riqueza, nas tramas relatadas, em relação ao forte vínculo entre o haitiano e o Haiti a respeito da cultura, da história e das pessoas. Alguns dos entrevistados relataram o desejo de retornar ao seu país e apontaram para o fato de as datas comemorativas terem se tornado ainda mais importantes após a emigração, o que se associa ao sentimento de pertencimento, pois, ao deparar com um país e uma cultura diferentes da anterior, se dá maior importância àquilo que se possuía.

Ainda, nas entrevistas frequentemente se observaram falas advindas de alguns imigrantes carregadas de certa discrição a respeito de posicionamentos relacionados a questões de preconceito, racismo e xenofobia – comportamento que pode estar ligado ao sentimento de não pertencimento ao Brasil e à sua situação de imigrante, como se os imigrantes não tivessem o direito de reclamar acerca de algumas vivências desagradáveis presenciadas, por não ser nacionais.

No que se refere às redes sociais, mostra-se essencial para compreender a adaptação dos imigrantes haitianos no Brasil a análise de questões linguísticas, simbólicas e semióticas presentes nas plataformas, além do fator como cada imigrante se posiciona digitalmente – podem ser analisados a adaptação e o sentimento de pertencimento no que tange à língua escolhida para as publicações, que varia entre crioulo, francês, português e inglês, ou uma mescla de todas.

Acerca dos direitos humanos vivenciados de forma prática, já é de conhecimento a dificuldade de países em desenvolvimento de conseguirem efetivar os tratados internacionais relacionados aos direitos humanos e até mesmo à própria norma do país. Pôde-se notar nas falas dos entrevistados que o Brasil tem tomado atitudes acertadas, mas estes ainda deparam com diversas situações de preconceito em razão do seu estado de imigrante. O fato de que todos os entrevistados citaram a facilidade de estudar no Brasil e que no Haiti a situação não é tão simples é de importante análise.

Uma proposta a ser levantada é que o governo utilize as redes sociais para informar e, de certa maneira, educar os brasileiros a respeito da migração, do preconceito e da xenofobia – pelo grande alcance das plataformas e pela facilidade da disseminação de informação às pessoas dos mais diversos gêneros, nacionalidades, etnias, idades, entre outros. Ainda, a implementação de clínicas especializadas em migração nas universidades pode contribuir para a adaptação do imigrante nas cidades, por intermédio do trespasse de informações e outras situações pertinentes, e para diminuir a desinformação sobre a imigração no núcleo acadêmico e fora deste.

REFERÊNCIAS

AYUSO, Silvia. Furacão Matthew deixa quase 900 mortos no Haiti e mergulha país no caos. **El País**, 8 out. 2016. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/10/06/internacional/1475746470_475357.html. Acesso em: 9 nov. 2020.

BARBOSA, Marialva. **História da comunicação no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2013.

BARBOSA, Marialva. **Meios de comunicação e história:** elos visíveis e invisíveis. São Paulo: Intercom, 2007. Disponível em: http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/encontros-nacionais/5o-encontro-2007-1/Meios%20de%20Comunicacao%20e%20Historia%20elos%20visiveis%20e%20invisiveis.pdf. Acesso em: 7 dez. 2021.

CHARLES, Jacqueline. Dez anos após ser devastado por terremoto, Haiti ainda vive em cenário desolador. **National Geographic Brasil**, 2020. Disponível em: https://www.nationalgeographicbrasil.com/historia/2020/01/dez-anos-apos-ser-devastado-por-terremoto-haiti-ainda-vive-em-cenario-desolador. Acesso em: 29 jan. 2021.

COELHO, Ilanil. **Pelas tramas de uma cidade migrante**. Joinville: Editora Univille, 2011.

HAITIAN REVOLUTIONS: crash course world history #30. Escrita: Raoul Meyer. CrashCourse, 2012. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=5A_o-nU5s2U. Acesso em: 9 dez. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Perfil das cidades**. IBGE, 2015. Disponível em: http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=420910&search=santa-catarinaljoinville. Acesso em: 20 fev. 2020.

LEGISWEB. **Resolução Normativa CNIg n.º 97 de 12/01/2012**. 2012. Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=116083#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20concess%C3%A3o%20do,1980%2C%20a%20nacionais%20do%20Haiti. Acesso em: 10 dez. 2020.

MAGALHÃES, Luís Felipe Aires. **A imigração haitiana em Santa Catarina:** perfil sociodemográfico do fluxo, contradições da inserção laboral e dependência de remessas no Haiti. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, 2017. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/322136/1/Magalhaes_LuisFelipeAires_D.pdf. Acesso em: 10 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). ***Ranking* IDH Global 2014**. ONU, 2015. Disponível em: https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idh-global.html. Acesso em: 10 dez. 2020.

POLÍCIA FEDERAL. **Registros ativos haitianos de 2007 a 27/04/2020:** Joinville/SC. Joinville: Núcleo de Migração da Polícia Federal de Joinville, 2020. Em *e-mail*.

SANCHÉZ, Cristóbal M.; LEJARCEGI, Gorka. Terremoto no Haiti, a memória fotográfica da tragédia. **El País**, 11 jan. 2020. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2020/01/09/album/1578569529_549176.html. Acesso em: 9 nov. 2020.

SANTOS, Fernando Damazio dos. **Imigração haitiana ao Brasil:** especificidades e dispositivo de política migratória empregado pelo estado brasileiro. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/30404428.pdf. Acesso em: 10 dez. 2020.

SOUZA, Sirlei de. **Narrativas imigrantes:** tramas comunicacionais e tensões da imigração haitiana em Joinville/SC (2010-2016). Rio de Janeiro: Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: http://www.pos.eco.ufrj.br/site/teses_dissertacoes_interna.php?tease=20. Acesso em: 24 ago. 2020.

UNIVERSITY OF KANSAS (KU). **Haiti:** a brief history of a complex nation. Institute of Haitian Studies, University of Kansas. Disponível em: https://haitianstudies.ku.edu/haiti-history. Acesso em: 9 dez. 2020.

EMPREENDEDORISMO SOCIAL E NEGÓCIOS DE IMPACTO NO REINO UNIDO

Letícia de Jesus Possenti[1]
Luiz Melo Romao[2]

Resumo: O presente trabalho traz uma abordagem sobre o que são o empreendedorismo social e os negócios de impacto no Reino Unido. Os projetos e negócios sociais visam atender à população menos favorecida e, com isso, contribuem para a melhoria da sociedade. Logo, de alguma maneira, possuem impacto positivo na vida das pessoas e as ajudam de certa forma. Para tanto, foi realizada uma busca em dados oficiais do Estado para identificar como funcionam essas empresas e como o governo as ajuda com investimentos. Por fim, foram identificados dez negócios sociais do Reino Unido, a fim de entender o funcionamento de cada um e os impactos gerados à sociedade.
Palavras-chave: empreendedorismo; inovação; negócios sociais; Reino Unido; desigualdade.
.

INTRODUÇÃO

O Reino Unido atualmente é um Estado formado por Inglaterra, Escócia, País de Gales e Irlanda do Norte e considerado soberano, com um sistema parlamentar e uma monarquia constitucional chefiada pela rainha Elizabeth II, cuja sede do governo se situa em Londres (REINO UNIDO, 2020).

A economia do Reino Unido iniciou-se com a Revolução Industrial e teve suas atividades focadas nos ramos de aço e têxtil. Nos dias de hoje, o Reino Unido leva o posto de quinta maior economia da União Europeia e é uma das maiores economias do mundo, fazendo parte do G8, grupo formado pelas nações mais ricas e industrializadas que existem, com o sexto maior produto interno bruto (PIB) (REINO UNIDO, 2020).

O objetivo deste trabalho foi apresentar o que são o empreendedorismo social e os negócios de impacto do Reino Unido. Com isso, deve-se considerar que o Estado é um dos pioneiros e mais avançados que existem atualmente sobre o assunto, e o intuito desses projetos e negócios é atender à população menos favorecida por meio de bens ou serviços que melhorem a qualidade de vida da sociedade, mediante impactos na educação, na saúde e até mesmo na mobilidade urbana (PETRINI; SCHERER; BACK, 2016). O empreendedorismo social nem sempre está focado no lucro, mas sim em ideias

1 Acadêmica do curso de Comércio Exterior, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail:* leticia_possenti@hotmail.com
2 Orientador, professor do Mestrado Profissional em Design, Univille. *E-mail:* luiz.melo@univille.br

inovadoras que ajudam na desigualdade social, buscando uma maneira de melhorar esses problemas e trazer possibilidades e oportunidades para todos igualmente (DEES; EMERSON; ECONOMY, 2001).

Em geral, as empresas de impacto geram renda como qualquer outro negócio, entretanto o objetivo é que a maior parte ou todo o seu lucro seja reinvestido no âmbito social. Além disso, não é regra gerar lucros, porém o negócio precisa, necessariamente, cobrir todos os seus custos de operação (YUNUS; MOINGEON; LEHMANN-ORTEGA, 2010).

De acordo com dados oficiais, o Reino Unido possui 66,7 milhões de habitantes e, segundo informações de 2017 do governo inglês, estima-se que haja 471 mil empresas sociais, as quais são responsáveis por empregar 1,44 milhão de pessoas (REINO UNIDO, 2020). Também, o Estado possui o maior banco de investimentos, disponibilizando dinheiro para empresas sociais e instituições de caridade, com o objetivo de ter um retorno sustentável. Conforme o Big Society Capital (2020), estima-se que foram disponibilizadas 2 bilhões de libras em investimento no ano de 2012. Todavia, nem sempre ocorre assim, pois um empreendimento social precisa ter receita, como honorários, compras ou vendas, e há uma grande dificuldade nessa parte. De alguma forma, é necessário que esse negócio se sustente, mas na maioria das vezes é necessário auxílio do governo.

Este artigo teve como foco, especificamente, o empreendedorismo social e os negócios de impacto do Reino Unido, com o objetivo de trazer informações referentes a negócios de impacto, para o suporte de mulheres que ainda são desfavorecidas na sociedade e de refugiados e requerentes de asilo, refletindo acerca de como são a educação no Reino Unido e a saúde mental da população – este está na lista dos principais problemas sociais. Com isso, procurou-se mostrar como as empresas sociais estão atuando na sociedade com o intuito de melhorar a qualidade de vida de todos.

METODOLOGIA

Para a formulação do artigo, foram realizadas pesquisas em artigos científicos sobre o assunto empreendedorismo social originalmente em língua inglesa e em língua portuguesa, entre os anos de 2010 e 2020, e os conceitos dos principais autores. Além disso, fez-se uma busca em dados oficiais do Estado para identificar como funcionam essas empresas e como o governo as ajuda com investimentos. Por fim, foram identificados dez negócios sociais do Reino Unido a fim de se entender o funcionamento de cada um e os impactos gerados à sociedade.

OS PROBLEMAS SOCIAIS ENFRENTADOS POR MULHERES

Não é novidade que no ambiente em que vivemos há uma grande diferença nos números referentes a homens e mulheres. O British Council (2020) estima que há cerca de 210 milhões de empreendedores sociais no mundo, todos eles desenvolvendo e testando diversas abordagens para tentar solucionar os desafios sociais, e o Social Enterprise UK mostrou que duas vezes mais mulheres dirigem empresas sociais. Por mais que haja todos esses números, ainda existe um desfalque em representatividade feminina (BRITISH COUNCIL, 2020).

O Reino Unido pode ser o pioneiro em empreendimentos sociais, mas não quando se trata de mulheres. Apesar do forte aumento do trabalho feminino, o número de mulheres que abrem ou expandem negócios é bem menor em relação aos homens (BRITISH COUNCIL, 2020). Atualmente, segundo o Revise Sociology (2021), a desigualdade, os baixos salários e a pobreza estão em segundo lugar no *ranking* dos principais problemas sociais enfrentados pela sociedade em 2020. Além disso, os problemas sociais enfrentados pelas mulheres do país ainda persistem, pois, conforme dados de 2006 a 2019, as mulheres ainda recebem salários menores do que os homens e durante esse período não houve nenhum aumento. Em 2019, as mulheres ganhavam em média 13,99 libras esterlinas por hora, enquanto os funcionários do sexo masculino ganhavam 15,48 libras esterlinas por hora.

Apesar de todas as desigualdades de gênero que existem no Reino Unido, há empreendimentos sociais que tentam ajudar a sociedade, caso da empresa Winner, que é o Centro Feminino de Preston Road, localizado na Inglaterra, que fornece informações, apoio e aconselhamento às mulheres. Trata-se de uma organização multifuncional dirigida por mulheres para mulheres que oferece uma ampla gama de serviços, até mesmo apoio à violência doméstica. A Women's Resource Centre é outra empresa social especializada em infraestrutura para mulheres e a única que não se baseia em questões específicas de auxílio. Ou seja, em vez de possuir somente um foco, ela tem visão panorâmica da igualdade das mulheres, o que inclui todos os aspectos dos direitos das mulheres, desde os níveis pessoais até os estruturais.

A violência doméstica é o abuso de um parceiro em uma relação íntima ou familiar, podendo esse abuso ser físico, sexual, psicológico e econômico. Como dito anteriormente, ainda existem as desigualdades de gênero, e elas são globais; não ocorrem apenas no Reino Unido. De acordo Richardson e Woodman (2020), mulheres de todas as idades estão mais propensas a sofrer abuso doméstico do que homens, como também correm maior risco de pobreza e de não ter educação.

A Refuge tenta fazer com que o país seja melhor e contribui com a sociedade principalmente no que se refere às mulheres, prestando suporte a elas. É possível identificar que a Refuge colabora com o país por meio de serviços de alta qualidade a mulheres e meninas que sofrem abusos e violência doméstica. A empresa protege as mulheres defendendo uma forte resposta da justiça criminal aos agressores e também previne a violência futura mediante educação, conhecimento, treinamento e conscientização. Para mudar esse cenário e acabar com essas violências, o governo precisará intervir e adotar uma estratégia financiada e que seja sustentada com os compromissos de provisão, prevenção e, sobretudo, proteção.

Assim como a Refuge, a Eaves é uma organização liderada por mulheres e feita para mulheres, com os objetivos de expor e abordar a violência contra mulheres e meninas no Reino Unido. Ela oferece serviços de moradia e emprego, bem como serviços para mulheres que estiveram em contato com o sistema de justiça criminal.

OS PROBLEMAS SOCIAIS ENFRENTADOS POR REFUGIADOS

Quando se fala sobre os problemas sociais que a população mundial enfrenta, é inevitável não ressaltar os problemas com que os refugiados sofrem. Atualmente, de acordo com a Agência da Organização das Nações Unidas (ONU) para Refugiados (ACNUR), o caso atinge cerca de 1% da população global, o que corresponde a 79,5

milhões de pessoas forçadas a se deslocarem de seus países de origem (UNHCR, 2020). De acordo com dados oficiais da ACNUR (2020 *apud* UNHCR, 2020), no fim de 2019 havia 133 mil refugiados e 61 mil casos de requerentes de asilo pendentes no Reino Unido. Para agravar a questão ainda mais, a maioria dos requerentes não possui o direito de trabalhar e, por isso, depende da ajuda do governo ou de empresas sociais. Há quem diga que o Reino Unido não é tão receptivo com os refugiados ou requerentes de asilo. Muitos relatos mostram todos os problemas que precisam ser enfrentados e caracterizam o Reino Unido como uma nação hostil com pessoas de fora (UNHCR, 2020).

Em razão dessa má recepção atribuída ao Reino Unido, existem empresas sociais que trabalham com o objetivo de prestar suporte e ajuda às pessoas que vêm de outros países. É o caso da ACH, a qual oferece suporte de integração na busca de alojamentos seguros, sendo especialista no apoio a refugiados recém-chegados e agindo em três cidades do Reino Unido. Além disso, a ACH presta suporte na parte financeira, educação, emprego, saúde e bem-estar, inclusão social e até mesmo auxílio jurídico e de imigração. Outro exemplo de empresa social que ajuda refugiados e requerentes de asilo é a própria Agência da ONU para Refugiados, a qual se esforça para garantir que todas as pessoas encontrem um refúgio seguro em outro Estado. Também, fornece transportes seguros, saneamento, saúde e até mesmo comida. Se essas pessoas fossem depender apenas do governo do Reino Unido, elas iriam passar por situações ainda mais hostis, pois é disponibilizado o valor de apenas 5,37 euros por dia para cada requerente, valor estipulado para alimentação, saneamento e roupas.

OS PROBLEMAS COM A EDUCAÇÃO DAS CRIANÇAS NO REINO UNIDO

Assim como outros países, o Reino Unido também possui seus pontos fracos e pontos a melhorar. Por mais que seja uma das maiores economias do mundo, ainda possui desigualdades de renda que afetam diretamente a educação das crianças do país. Ser a quinta maior economia do mundo não faz com que o país seja perfeito, e é perceptível que no quesito educação o Reino Unido precisa melhorar.

De acordo com *Um começo injusto*, do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2018), o país ocupa a 16.ª posição em termos de desigualdades educacionais e apresenta alto índice de *bullying*, o que, como dito anteriormente, está relacionado com a desigualdade de renda, afinal algumas crianças não têm as mesmas oportunidades que outras. Em geral, as faltas de oportunidade podem ser para a vida toda, pois as crianças nesse contexto desigual, futuramente, terão maior dificuldade de obter boas qualificações para entrar em universidades e cursar o ensino superior, desencadeando menor probabilidade de encontrar empregos e cargos bons e, por consequência, gerando ainda mais desigualdade social.

Apesar de a realidade não ser a ideal, os negócios sociais estão cada vez mais atuando para combater esses números e essas discrepâncias da sociedade. Em razão disso, a Teach First, a Children's University e a Shine trabalham fortemente para proporcionar as mesmas oportunidades a todos. A Teach First atua há 15 anos ajudando as escolas a construir uma educação mais justa, já colocou mais de dez mil professores em áreas de baixa renda e apoiou um milhão de estudantes.

A Children's University é uma instituição que trabalha com parcerias de escolas e tem o objetivo de desenvolver nas crianças o amor pelo aprendizado. Esse impacto

vem gerando resultados positivos, uma vez que ajuda os estudantes a ter autoconfiança e resiliência, características que muitas vezes, por conta da falta de oportunidade, não estão presentes nas crianças, fazendo com que desanimem. Logo, por meio de todo esse movimento da Children's University, as crianças adquirem conhecimentos extracurriculares que agregam em seus currículos e que serão bem aproveitados no futuro, abrindo portas que a sociedade do Reino Unido não proporciona aos menos favorecidos.

Por fim, a Shine tem a proposta de que todas as crianças merecem uma chance justa para o sucesso escolar e de usar todo o seu potencial adquirido para ter um futuro brilhante. Por essa razão, trabalha com professores e escolas desenvolvendo programas inovadores que apoiam os jovens desfavorecidos. Também, atua em conjunto com financiadores para ajudar as crianças que precisam de auxílio extra, capacitando-as para que atinjam bons resultados na escola primária e permaneçam no caminho do sucesso em sua jornada para a escola secundária.

SAÚDE METAL DA POPULAÇÃO DO REINO UNIDO

O tema saúde mental está inserido na lista dos 20 problemas sociais enfrentados pela população do Reino Unido. A depressão e a ansiedade são os principais transtornos que a população enfrenta, e, de acordo com o Mental Health Foundation, a maior parcela da população que desencadeia esses transtornos mentais são os pobres, os menos favorecidos e aqueles que não possuem as mesmas oportunidades do que todos. Estima-se que uma a cada quatro pessoas do Reino Unido vai desenvolver algum problema (MENTAL HEALTH FOUNDATION, 2020).

Em virtude disso, as empresas sociais Mental Health UK e Mind for Better Mental Health são exemplos de empreendimentos sociais que atuam no Reino Unido. A primeira presta serviços como grupos de apoio dirigidos por voluntários, de aconselhamento e suporte, e a população consegue ajudar essa empresa por meio de doações no seu próprio *site*. Assim como a Mental Health UK, a Mind for Better Mental Health presta serviços de aconselhamento e apoio à população que precisa de ajuda. Dessa forma, essas empresas conseguem prestar apoio à minoria e tratar traumas causados pela realidade vivida, entretanto ainda são necessários parceria com as empresas, apoio do governo e trabalho de voluntários para que cada vez mais os registros de problemas de depressão e ansiedade diminuam no país e essas empresas consigam expandir seus serviços para todo o território.

CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos com esta pesquisa, foi possível identificar estudos que comprovam como atuam o empreendedorismo social e os negócios de impacto no Reino Unido, com a abertura de um espaço para ampliar e acrescentar conhecimentos já estabelecidos, mas que podem receber novas contribuições de pesquisas. Além disso, foram apontados e avaliados conhecimentos produzidos em pesquisas prévias, com destaque a conceitos, procedimentos, resultados, discussões e conclusões relevantes.

Percebeu-se a importância dos negócios de impacto social no Reino Unido, que, por meio dos objetivos como combate à pobreza e auxílio à educação, à saúde

e à violência, podem efetivamente ajudar nos problemas sociais enfrentados pela sociedade que sofre com as desigualdades. Essas empresas ajudam não apenas nas questões de saúde, por exemplo, mas promovem auxílio à educação pelo incentivo e pela oportunidade para quem não tem acesso, ajudam na busca de moradias seguras e acessíveis, geram empregos, auxiliam as mulheres, possuem ajuda jurídica para a resolução de litígios. Com todas essas ações, fazem com que o Reino Unido consiga reduzir gradativamente as desigualdades sociais.

Por fim, foi possível identificar que as desigualdades acontecem em todas as partes, sendo o país de primeiro mundo ou não. O que diferencia a questão é o que a nação e as pessoas fazem para combater e minimizar os impactos que os problemas sociais trazem para a sociedade. No Reino Unido, verificou-se que os empreendimentos, em diversos nichos, prestam serviço para os menos favorecidos no intuito de ajudá-los a melhorar sua qualidade de vida. Em contrapartida, ainda há assuntos que devem ser abordados e que merecem maior visibilidade, como é o caso de pessoas com deficiências das mais variadas e que precisam de ajuda e conscientização dos outros para que sejam integradas e inseridas no ambiente em que vivem.

REFERÊNCIAS

ACH. **Portal**. Disponível em: https://ach.org.uk/. Acesso em: 25 nov. 2020.

BIG SOCIETY CAPITAL. **Uniting capital, expertise and ideas for better lives**. Big Society Capital, 2020. Disponível em: https://bigsocietycapital.com/. Acesso em: 25 nov. 2020.

BRITISH COUNCIL. **Social enterprise**. British Council. Disponível em: https://www.britishcouncil.org/society/social-enterprise. Acesso em: 14 out. 2020.

CHILDREN'S UNIVERSITY. **Portal**. Disponível em: https://www.childrensuniversity.co.uk. Acesso em: 25 nov. 2020.

DEES, G.; EMERSON, J.; ECONOMY, P. **Enterprising nonprofits:** a toolkit for social entrepreneurs. Nova York: John Wiley & Sons, 2001.

EAVES. **Portal**. Disponível em: https://www.eavesforwomen.org.uk. Acesso em: 25 nov. 2020.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Um começo injusto:** desigualdade na educação das crianças nos países ricos. Unicef, 2018. Disponível em: https://www.unicef.org.uk/press-releases/report-card-15-national-wealth-does-not-guarantee-education-equality/?fbclid=IwAR30ntPglRpvvK1H67BpZqavKq88J1aTxX8eBD2UU65c5-rGeQLoFWp3fJw. Acesso em: 10 jan. 2021.

MENTAL HEALTH FOUNDATION. **Mental health statistics: social determinants**. Mental Health Foundation. Disponível em: https://www.mentalhealth.org.uk/statistics/mental-health-statistics-social-determinants. Acesso em: 10 jan. 2021.

MIND. **Portal**. Disponível em: https://www.mind.org.uk. Acesso em: 10 jan. 2021.

PETRINI, M.; SCHERER, P.; BACK, L. Modelo de negócios com impacto social. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 56, n. 2, p. 209-225, mar.-abr. 2016.

REFUGE. **Portal**. Disponível em: https://www.refuge.org.uk. Acesso em: 17 set. 2020.

REINO UNIDO. **Social investing in the UK**. Reino Unido. Disponível em: https://www.gov.uk/government/publications/social-investment-and-social-entrepreneurship-in-the-uk/social-investing-in-the-uk. Acesso em: 25 nov. 2020.

REVISE SOCIOLOGY. **Social problems facing Britain in 2020**. Revise Sociology. Disponível em: https://revisesociology.com/category/social-problems/. Acesso em: 25 nov. 2021.

RICHARDSON, M.; WOODMAN, P. **Activist to entrepreneur:** the role of social enterprise in supporting women's empowerment in the UK. British Council. Disponível em: https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/british_council_social_enterprise_and_womens_empowerment_uk_final_web.pdf. Acesso em: 14 out. 2020.

SHINE. **Portal**. Disponível em: https://shinetrust.org.uk/. Acesso em: 17 set. 2020.

TEACH FIRST. **Portal**. Disponível em: https://www.teachfirst.org.uk. Acesso em: 17 set. 2020.

UNITED NATIONS HIGH COMMISSIONER FOR REFUGEES (UNHCR). **Asylum in the UK**. UNHCR. Disponível em: https://www.unhcr.org/asylum-in-the-uk.html. Acesso em: 15 nov. 2020.

WINNER, THE PRESTON ROAD WOMEN'S CENTRE. **Portal**. Disponível em: https://www.purplehouse.co.uk. Acesso em: 14 out. 2020.

WOMEN'S RESOURCE CENTRE. **Portal**. Disponível em: https://www.wrc.org.uk/. Acesso em: 14 out. 2020.

YUNUS, M.; MOINGEON, B.; LEHMANN-ORTEGA, L. Building social business models: lessons from the Grameen experience. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2-3, p. 308-325, 2010.

O NET-ATIVISMO E A FORMAÇÃO DE LAÇOS INDÍGENAS

Louise Carine Bruckheimer[1]
Silvio Simon de Matos[2]

Resumo: O artigo propôs explorar os processos de aprendizagem, pertencimento e engajamento ofertados pela tecnologia na comunidade indígena. O objetivo do trabalho foi compreender os laços formados por intermédio do ativismo indígena nas redes sociais da internet. A metodologia trabalhou a perspectiva de etnografia na web e analisou um canal de vídeos da plataforma YouTube em associação a um estudo bibliográfico, oferecendo maior fundamentação sobre o tema. O canal analisado foi o do ativista Wariu, que retrata em seus vídeos temáticas relacionadas às vivências dos povos indígenas. Entre as considerações finais, é possível destacar que os vídeos do YouTube possibilitam uma visão mais real da história indígena e de como é o cotidiano dos nativos, desde situações de preconceito até dificuldades para inserir-se na sociedade. Assim, constatamos a formação de laços de aprendizagem por parte daqueles que não vivenciam essa distinta realidade, laços de pertencimento dos demais indígenas que se sentem acolhidos com os vídeos e de engajamento, já que nativos de diferentes povos relatam suas vivências nos comentários dos vídeos, criando uma rede afetiva.
Palavras-chave: ativismo; indígenas; redes sociais na internet.

INTRODUÇÃO

A era da informação trouxe consigo inúmeras modificações na sociedade, como o abandono de tradições, costumes e, da mesma forma, a criação de uma nova cultura, porém esse processo levantou inúmeras polêmicas, principalmente tratando-se da inserção das tecnologias em comunidades indígenas. É popular a afirmação de que o conhecimento científico representa o apagamento da identidade dos nativos, além de que o digital não combina com as tribos, mas este artigo demonstra a atuação das redes sociais como formadoras de laços indígenas com base na perspectiva do net-ativismo.

Partindo desse pressuposto, as mídias digitais oferecem uma oportunidade de ressignificar os processos de aprendizagem, expondo experiências e conhecimentos

1 Acadêmica do curso de Publicidade e Propaganda, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: louisebru@gmail.com
2 Orientador, professor do curso de Publicidade e Propaganda, Univille. *E-mail*: silvio.simon@univille.br

adquiridos dos povos indígenas, sem filtros ou estereótipos. Nesse contexto, a metodologia abordada enquadra-se em um estudo baseado em etnografia na *web*, com a análise do canal de vídeos do ativista indígena e *youtuber* Wariu, em conjunto com um estudo bibliográfico sobre o tema. O objetivo deste estudo foi expor os laços formados por intermédio do ativismo indígena nas redes sociais da internet, entendendo primeiramente de que forma são constituídos e sob quais temas e circunstâncias.

Assim, a democracia no protagonismo oferecido pelo ativismo digital é uma das características que conduzem à formação de laços entre indígenas, já que não é necessário ser uma cara conhecida para representar um movimento social.

> No caso dos fenómenos mais recentes de ativismo [...] nas redes sociais digitais, líderes ou formas hierárquicas de participação pré-definidas não tendem a encontrar os seus espaços. Pelo contrário, a verticalização do ativismo tradicional [...] deu lugar a uma horizontalidade no formato digital, no qual são permitidos, no máximo, porta-vozes. Também não tendem a ser escolhidas "caras" conhecidas para negociar com figurões políticos ou conceder entrevistas aos *media* tradicionais. As bandeiras de lutas claras e definidas do ativismo tradicional ainda foram substituídas por bandeiras múltiplas lançadas na própria arquitetura digital (MAGALHÃES, 2018, p. 120).

Nesse viés, a análise do canal do ativista, em congruência com o estudo bibliográfico, foi capaz de proporcionar uma visão mais clara dos laços indígenas formados por intermédio das redes sociais da internet.

> As tecnologias e os processos de digitalização estão hoje nos permitindo este tipo de transplante, nos dando a possibilidade de ver o mundo com os olhos da floresta, através dos sistemas de geolocalização, com os olhos das baleias, por meio dos dispositivos de rastreamentos de suas deslocações, com os olhos da camada de gelo do Antártico etc. (DI FELICE, 2013, p. 13).

Ou seja, mediante vídeos do YouTube, com duração de aproximadamente 5 a 10 minutos, é possível fazer com que o próximo enxergue com os olhos do indígena: entender suas vivências, seus costumes, ou seja, tudo o que engloba sua cultura e posição na sociedade. Nesse sentido, verificamos que os laços formados podem ser englobados nas classificações de aprendizagem, pertencimento e engajamento.

METODOLOGIA

Este artigo buscou realizar uma análise alinhada com a etnografia na *web* de vídeos na plataforma YouTube do ativista indígena Wariu. Foi escolhido esse canal em razão dos conteúdos trabalhos e da popularidade e do engajamento dos vídeos, que proporcionam uma análise eficaz. Ademais, procurou-se escolher vídeos com maior número de visualizações e comentários, além de um conteúdo condizente com a pesquisa.

Para complementar a pesquisa, fez-se um estudo bibliográfico sobre diversos autores e estudiosos do tema ativismo digital, possibilitando, nesse sentido, maior fundamentação teórica a respeito do assunto.

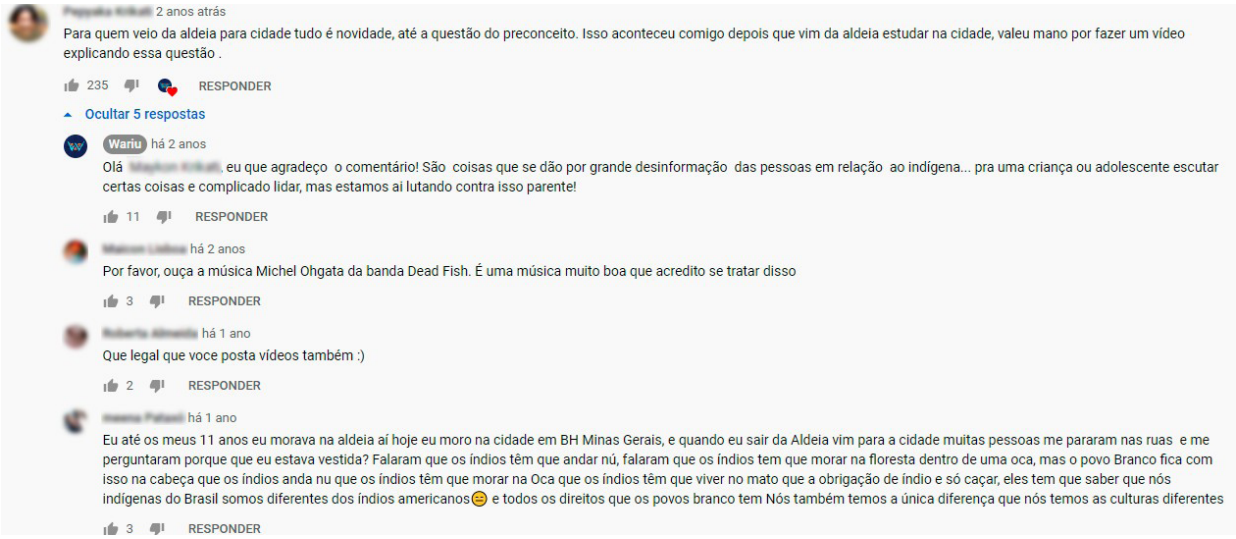
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Canal Wariu surgiu em 22 de agosto de 2013, conta com 29,1 mil inscritos e já teve 26 vídeos publicados, o que gerou 402.499 visualizações. Os conteúdos mais abordados englobam ensinamentos sobre tradições e história, desmistificação de tabus e preconceitos, além do compartilhamento de experiências pessoais. Ademais, os comentários dos vídeos de Wariu expõem um coletivo de pessoas unidas pelo tema, mas de realidades diferentes, que interagem trocando experiências e formando uma rede de pertencimento.

Apesar de poucos vídeos, o canal gera considerável interação. O vídeo mais popular de Wariu é "O que é ser indígena no século XXI. EP. 1", no qual expõe a própria perspectiva com base na experiência sobre o tema. O material possui aproximadamente 5 minutos, é didático e tem clareza em sua abordagem (Figura 1).

Fonte: Wariu (2018a)
Figura 1 – Vídeo mais popular do canal do ativista Wariu

Conforme teoria de McLuhan (2011, p. 21), "o meio é a mensagem". Logo, consiste o meio em um fator decisivo para análise. Por isso, identificamos o YouTube como uma ferramenta de não somente produção de conteúdo, mas de interação, fomentando a cultura participativa e formadora de laços. Os comentários do vídeo supracitado representam uma rede de comunicação, com diversas interações compartilhando conhecimento e afeto (Figura 2).

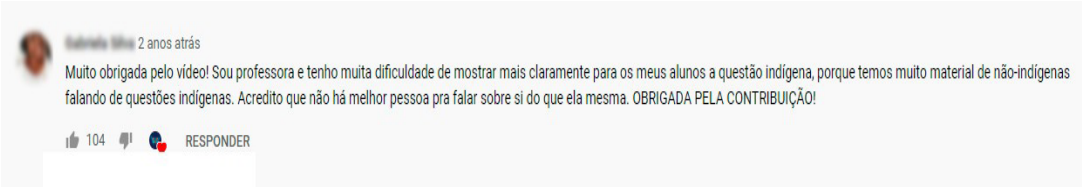


Fonte: Wariu (2018a)
Figura 2 – Comentários do v**ídeo** mais popular do canal do ativista Wariu

Como é possível identificar na Figura 2, dois indígenas expressam-se nos comentários do vídeo de Wariu. O primeiro, comentário principal, datado de dois anos atrás, agradece o vídeo, já que passou por situações semelhantes às do ativista, como o preconceito e as dificuldades na adaptação. Notamos uma relação de identificação e a formação de um laço de pertencimento, além de, na resposta de Wariu, que este se refere ao usuário como "parente", trazendo à tona um sentimento de irmandade e coletivo. Participando ou não de culturas opostas, sofrem o mesmo preconceito.

Mais abaixo, encontramos outro relato, de um ano atrás, dessa vez em formato de resposta ao comentário principal. Nele encontramos algumas situações de racismo e preconceito sofridas pelo autor da resposta desde criança, o que demonstra confiança, já que visualizou demais usuários com histórias semelhantes, desencadeando um laço de engajamento.

Seguindo nos comentários desse mesmo vídeo, encontramos o exposto na Figura 3.



Fonte: Wariu (2018a)
Figura 3 – Mais um comentário do v**ídeo** mais popular do canal do ativista Wariu

Na fala da professora, é exposta uma problemática da educação brasileira sobre a história indígena: "Temos muito material de não-indígenas falando de questões indígenas", diz a autora do comentário. Nesse sentido, podemos identificar um laço de aprendizagem, já que é possível repassar o conhecimento gerado pelo ativista para as novas gerações, de forma a revolucionar o método didático por meio do qual se ensina a história dos nativos brasileiros.

Seguindo os vídeos do canal do ativista, o seguinte vídeo, “O ritual de passagem Xavante”, fala sobre particularidades da tribo da qual o ativista faz parte. Durante os 8 minutos, Wariu dá uma aula a respeito de um dos rituais mais importantes para o seu povo, relatando sua experiência e os significados dessa cultura (Figura 4).

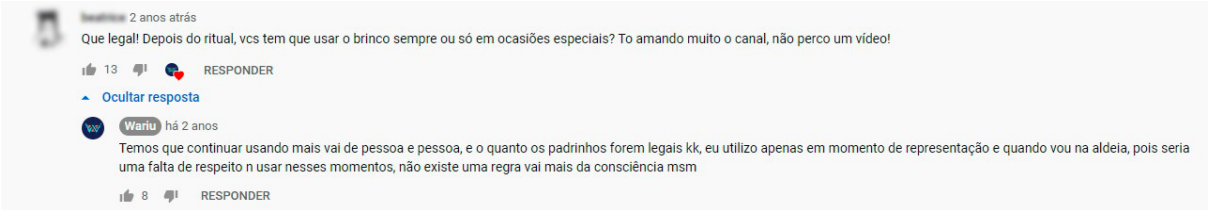
Na fala da professora, é exposta uma problemática da educação brasileira sobre a história indígena: “Temos muito material de não-indígenas falando de questões indígenas”, diz a autora do comentário. Nesse sentido, podemos identificar um laço de aprendizagem, já que é possível repassar o conhecimento gerado pelo ativista para as novas gerações, de forma a revolucionar o método didático por meio do qual se ensina a história dos nativos brasileiros.

Seguindo os vídeos do canal do ativista, o seguinte vídeo, “O ritual de passagem Xavante”, fala sobre particularidades da tribo da qual o ativista faz parte. Durante os 8 minutos, Wariu dá uma aula a respeito de um dos rituais mais importantes para o seu povo, relatando sua experiência e os significados dessa cultura (Figura 4).

Fonte: Wariu (2018b)

Figura 4 – Vídeo sobre a cultura do povo do ativista Wariu

Ao analisar os comentários do vídeo, encontramos diversas dúvidas sobre a cultura, e o ativista Wariu responde a elas com detalhes e acerca de sua vivência.



Fonte: Wariu (2018b)
Figura 5 – Comentários do v**ídeo** sobre a cultura do povo do ativista Wariu

Nesse comentário, podemos constatar a formação de dois laços: de aprendizagem e de engajamento. O usuário que comenta se interessa pelo assunto e busca conhecer mais. Ao ter uma resposta do ativista, de maneira didática, é possível verificar esse laço de aprendizagem. Pensando no lado de Wariu, este forma um laço de engajamento com seu seguidor, já que interage com o comentário e expõe sua vivência.

Analisando os resultados obtidos com a análise, confirmamos a formação dos laços de aprendizagem, pertencimento e engajamento, os quais podem ser formados simultaneamente, dependendo da interação. Ademais, o canal forma um laço de aprendizagem com todos aqueles que não fazem parte da cultura do indígena, já que os possibilita enxergarem com outros olhos a vida como ela é.

CONCLUSÃO

A herança da colonização ainda se reflete nos indígenas no Brasil, sendo estes alvo de diversos preconceitos, como o tabu do avanço tecnológico entre os nativos. Muito se acredita que a internet é um fator negativo na cultura indígena, porém entendemos que ela, mais especificamente as redes sociais, é capaz de fomentar a formação e fortificação de laços.

Pensando em quais são os laços formados entre os indígenas por intermédio das redes sociais e a fim de destacar a sua importância, entendemos com este artigo que foi possível identificar a formação dos laços de aprendizagem, pertencimento e engajamento. Nesse sentido, a análise feita do canal do ativista indígena Wariu, levando em consideração os vídeos e os comentários, constatou que diversos usuários demonstram gratidão pelo conhecimento adquirido nos vídeos, o que nos direciona ao laço de aprendizagem. Mais adiante, identificamos também muitos indígenas sentindo-se incluídos e representados pelo conteúdo, trazendo à tona o laço de pertencimento, muito importante para que os nativos não se sintam sozinhos e vejam que sua luta pode ser dividida. Outrossim, muitos relatos de vivências estavam presentes nos comentários dos vídeos, demonstrando confiança e vontade de compartilhar sua história com o *youtuber*, o que indica laço de engajamento.

Por fim, verificamos por meio desta pesquisa que os laços formados são de extremaimportância para a sobrevivência dos indígenas no século XXI e que as redes sociais possibilitam maior empatia entre os povos nativos e também entre os não indígenas em relação aos indígenas. As culturas indígenas devem ser preservadas, e a sociedade como um todo deve compreender que incluir esses povos nos avanços da humanidade não é apagamento histórico, mas sim possibilitar que esses hábitos

e vivências possam evoluir e ter continuidade, já que o processo cultural é contínuo.

Concluiu-se que os laços formados por intermédio do ativismo indígena nas redes sociais da internet são os de aprendizagem, pertencimento e engajamento, e eles representam a importância de consolidar o indígena no século XXI.

REFERÊNCIAS

DI FELICE, M. Net-ativismo e ecologia da ação em contextos reticulares. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 26., 2013. **Anais** [...]. Manaus: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares de Comunicação, 2013. Disponível em: www.intercom.org.br/papers/nacionais/2013/resumos/R8-1960-1.pdf. Acesso em: 6 fev. 2021.

MAGALHÃES, M. **Net-ativismo:** protestos e subversões nas redes sociais digitais. Lisboa: ICNOVA, 2018.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensão do homem**. Tradução: Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 2011.

WARIU. O que é ser indígena no século XXI. EP. 1. **YouTube**, 2018a. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=XDaS70F2fPw. Acesso em: 6 fev. 2021.

WARIU. O ritual de passagem Xavante. **YouTube**, 2018b. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=2RcOXc5St4g. Acesso em: 7 fev. 2021.

PRINCIPAIS DESAFIOS JURÍDICOS PARA OS EMPREENDIMENTOS DE IMPACTO SOCIAL

Nicole Nehls[1]
Patrícia de Oliveira Areas[2]

Resumo: O presente artigo trata de esclarecer o que são os empreendimentos sociais e identificar alguns dos principais desafios jurídicos enfrentados. Pode-se dizer que os empreendimentos sociais buscam, de forma geral, desmarginalizar um grupo, global ou local, que enfrenta dificuldades socioambientais. Para tanto, a pesquisa caracterizou-se como qualitativa e baseou-se em fontes bibliográficas e documentais sobretudo vinculadas à legislação atinente à matéria. Como resultado, verificou-se que os empreendedores sociais ainda sofrem com a insegurança jurídica que permeia as principais características de sua atividade, principalmente as questões societárias, de natureza jurídica e tributária. Assim, uma regulamentação específica que promova regras mais claras e até premiais a essa atividade pode ser uma boa iniciativa.
Palavras-chave: empreendimento de impacto social; marco legal; empreendedorismo social; empreendedor.

INTRODUÇÃO

O objetivo do presente artigo foi analisar os principais desafios jurídicos para os chamados empreendimentos de impacto social.

Os empreendimentos de impacto social nasceram da necessidade vivenciada pela população que se encontrava em situação social desfavorável. De acordo com Limeira (2018), os negócios sociais tiveram início na década de 1980, nos Estados Unidos e na Europa. Por esse tipo de empreendedorismo, utilizando a criação e oferta de produtos e serviços, é possível resolver ou reduzir problemas sociais como pobreza, educação, violência, saúde e meio ambiente em determinados territórios e comunidades. O enfoque é gerar impacto social positivo na sociedade, por meio de técnicas empresariais e tecnologias, podendo até mesmo gerar lucro, mesmo não sendo o lucro o objetivo principal dos estabelecimentos sociais.

Essa característica extrai-se de um artigo realizado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae, 2014), segundo o qual os estabelecimentos sociais têm objetivos claros:

1 Acadêmica do curso de Direito, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: nicole.nehls@univille.br
2 Orientadora, professora do curso de Direito, Univille. *E-mail*: patricia.areas@univille.br

> Causar um impacto positivo em uma comunidade, ampliar as perspectivas de pessoas marginalizadas pela sociedade, além de gerar renda compartilhada e autonomia financeira para os indivíduos de classe baixa: estes são alguns dos objetivos dos negócios de impacto social (SEBRAE, 2014).

Dessa forma, segundo o Sebrae (2014), as atividades empresariais que geram impactos sociais buscam, de maneira geral, beneficiar um grupo social que sofre com a baixa renda, as chamadas classes C, D e E. Entretanto, como se trata de uma alternativa inovadora, quem busca empreender assim enfrenta muitas dificuldades, especialmente quanto à natureza jurídica desses negócios sociais. É com base nesse problema de pesquisa que se propôs a presente análise.

METODOLOGIA

Para tanto, a pesquisa realizada foi qualitativa e teórica, baseada na análise interpretativa das fontes bibliográficas e documentais, entre elas a própria legislação aplicável à matéria. Conforme Gil (2017), toda pesquisa acadêmica em algum momento vai se valer da pesquisa bibliográfica como fundamentação do seu trabalho. Ainda conforme o autor:

> A pesquisa bibliográfica, como qualquer outra, desenvolve-se ao longo de uma série de etapas. Seu número, assim como seu encadeamento, depende de muitos fatores, tais como a natureza do problema, o nível de conhecimentos que o pesquisador dispõe sobre o assunto, o grau de precisão que se pretende conferir à pesquisa etc. (GIL, 2017, p. 42).

O artigo trabalhou com os conceitos empreendimento de impacto social, empreendedor, empreendedor social e impacto social. Em seguida, identificou e analisou os principais desafios jurídicos para esse tipo de atividade econômica. Na terceira parte são destacadas as considerações finais do artigo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma figura importante para entender o que é o empreendimento de impacto social é o empreendedor. Pode-se conceituar o empreendedor como aquele que assume os riscos do negócio, ou até mesmo como o idealizador do negócio. Para que fique mais claro, o economista Schumpter (2020, p. 135, tradução nossa) afirma: "A função do empreendedor é reformar ou revolucionar o padrão de produção, explorando uma invenção ou, de modo mais geral, um método tecnológico não experimentado, para produzir um novo bem ou um bem antigo de maneira nova"[3].

Desta feita, pode-se entender, conforme Chaves e Mezzari (2016), que o empreendedor tem como objetivo gerar mais lucro ao atender às demandas de seus clientes e ainda assim sem deixar de lado a inovação no negócio, tendo como foco principal o lucro de seus donos, sócios ou investidores, e não o da sociedade que se

3 No original: "We have seen that the function of entrepreneurs is to reform or revolutionize the pattern of production by exploiting an invention or, more generally, an untried technological possibility for producing a new commodity or producing an old one in a new way".

encontra em situação vulnerável.

Com base no conceito de empreendedor já citado, como aquele que busca de maneira prioritária o lucro de seu investimento, é possível diferenciar e conceituar o empreendedor social.

Contrariamente ao empreendedor tradicional, o empreendedor social busca transformar a sociedade, por intermédio das inovações, como, por exemplo, soluções ou pelo menos minimizações de problemas sociais, beneficiando assim a comunidade local ou global.

Numa análise realizada por Silva (2019, p. 40), diversos estudiosos caracterizaram os empreendedores de negócios sociais como pessoas com espírito de liderança, persistentes, com valores sociais, que buscam a mudança social, dedicadas, inovadoras e proativas.

Além disso, para Bornstein (1998 *apud* SILVA, 2019, p. 40), o "empreendedor social é um inovador e quebra paradigmas com uma nova ideia que combina solução de problemas sociais, tem um forte senso de ética e apresenta visão de mudança".

Atualmente o conceito de empreendedor é muito mais amplo. Pode ser empresário social qualquer agente que busca inovação ou mudança para um grupo local pelo impacto positivo social ou ambiental.

Outro elemento importante para compreender o conceito de empreendimento social é o de impacto social. De início, é possível conceituar impacto social como qualquer mudança que traga impacto positivo na vida das pessoas, algum ato que tenha tamanha proporção de alcançar a causa de um problema e provocar a mudança em si.

Limeira (2018) esclarece que o impacto social busca uma mudança positiva na vida das pessoas:

> Impacto social é o conjunto de mudanças positivas nas condições de vida da população-alvo, sustentáveis no médio e longo prazos, que resultam dos produtos, serviços ou programas desenvolvidos pelos empreendedores sociais, como os indicadores de mortalidade de recém-nascidos e desnutrição infantil, usados para mensurar o impacto de programas sociais na saúde das crianças (LIMEIRA, 2018, p. 3).

Além disso, cabe ressaltar a visão da Social Good Brasil (2019) sobre o impacto social: "Impacto social é o efeito de uma ação a médio ou longo prazo, que leve a desenvolvimento ou melhora social uma transformação que deve ser mensurável".

Em 19 de agosto de 2019, o Decreto n.º 9.977, que dispõe acerca da estratégia nacional de investimento e negócios de impacto e do comitê de investimentos e negócios de impacto, conceituou os negócios de impacto como "empreendimentos com objetivo de gerar impacto socioambiental e resultado financeiro positivo de forma sustentável" (artigo 2.º, inciso I).

Dessa forma, entende-se que o impacto social é extremamente importante para a sociedade, pois por meio dele é que poderá ser criada a mudança, ou uma nova realidade para aqueles que se encontram em situação vulnerável ou de desigualdade, gerando assim soluções para desafios antigos por intermédio da tecnologia e do empreendedorismo.

É notório o avanço dos empreendimentos de impacto social no Brasil nos últimos anos, entretanto ainda se podem encontrar diversos desafios na hora de investir em um tipo de empreendimento que visa ao bem social, fugindo das ideias e regulamentações

dos empreendimentos tradicionais.

Entre os desafios encontrados por quem busca criar um negócio de impacto social, estão os obstáculos de natureza jurídica, como regulamentação, tributação, estrutura societária, incentivos públicos e políticas públicas.

Conforme Limeira (2018), ao criar uma empresa é necessário que esta seja acompanhada de sua personalidade jurídica, e será por essa pessoa jurídica que o empreendedor poderá criar relações produtivas com os interessados no negócio social, como os consumidores, empregados, investidores ou fornecedores, conhecidos como *stakeholders*.

A maior questão para o empreendedor social na abertura do seu negócio é escolher o modelo ideal. Nesse sentido, esclarece Limeira (2018) que geralmente os empreendedores têm adotado diversos formatos jurídicos quando da escolha para a abertura de seu negócio:

> Em geral, os empreendedores sociais adotam formatos jurídicos variados – Sociedade Limitada (LTDA) ou Sociedade Anônima (S.A.), associações, cooperativas ou Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs), para obter a melhor forma de atuar com seu duplo propósito: comercial e social. Para garantir a legalidade, às vezes é necessária a abertura de duas organizações – uma lucrativa e outra sem fim de lucro –, o que aumenta a complexidade do negócio, especialmente pela duplicação de custos e de esforços nos âmbitos gerencial, financeiro e contábil (LIMEIRA, 2018, p. 91).

Portanto, aqueles que buscam empreender com impacto social normalmente buscam constituir uma empresa tradicional, aderindo a uma das opções elencadas no Código Civil, uma organização sem fins lucrativos, como as associações e fundações, ou então uma cooperativa, havendo assim associação entre pessoas.

Entretanto, ao optar por uma organização com fins lucrativos, em geral sociedade anônima ou limitada, mesmo possuindo uma finalidade que, diferentemente da das empresas tradicionais, não visa ao lucro, mas sim a impacto social, de igual forma o empreendimento se submeterá aos encargos tributários, legislações trabalhistas e empresariais aplicados às indústrias do segundo setor.

Agora, se o empreendedor optar por constituir uma organização sem fins lucrativos, geralmente associações, conforme prevê os artigos 5.º, XVII a XXI, 150, IV, alínea C, e 195, parágrafo 7.º, da Constituição Federal, e artigos 44, I, e de 53 a 61, do Código Civil, todo o seu resultado lucrativo será destinado à finalidade a que se detém a empresa. Ou seja, diferentemente da opção já apresentada, não haverá distribuição dos resultados entre os sócios. Em contrapartida, as associações, se de acordo com os pressupostos, possuem imunidade tributária às contribuições para seguridade social. O mesmo se dá com as associações que têm como fim a educação, a assistência social e a saúde.

Por fim, ainda é facultado ao empreendedor social constituir cooperativa, a qual, assim como as organizações sem fins lucrativos, não possui fim lucrativo. Entretanto, conforme se extrai da lei especial de regulamentação das cooperativas, Lei n.º 5.764/1971, cumulada com a previsão dos artigos de 997 a 1.038 e de 1.093 a 1.096 do Código Civil, o resultado econômico positivo obtido poderá ser dividido entre os sócios. Ainda, quanto ao regime tributário, importante mencionar que as cooperativas estão sujeitas à tributação aplicada a todas as sociedades, exceto ao imposto de renda.

Relevante esclarecer que a legislação brasileira vigente pouco compreende, especificamente, os empreendimentos de impacto social, porém ainda assim os empreendedores sociais têm buscado formas de melhor se adaptar às inseguranças jurídicas aplicadas a esse tipo de negócio.

Pode-se dizer que a falta de regulamentação específica é um dos desafios enfrentados por aqueles que buscam impactar socialmente por meio de negócios jurídicos. Hoje em dia, é pouca a legislação destinada a esse fim. A regulamentação para esse tipo de empreendimento é bastante necessária, gerando mais vantagens e maior fomento para aqueles que buscam empreender.

Pela não regulamentação desses negócios jurídicos, vem à tona outra dificuldade de natureza jurídica relacionada aos empreendimentos de impacto social: o regime tributário. Os encargos tributários brasileiros são extremamente onerosos já para os empreendedores tradicionais, que têm como principal finalidade o lucro, que dirá aos empresários sociais, que buscam de maneira prioritária o impacto social. Ainda que as taxas tributárias aplicadas às organizações sem fins lucrativos sejam mais baixas, há uma barreira enorme quando da implementação de um negócio social referente à sua tributação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme abordado ao longo deste artigo, os empreendimentos de impacto social trazem grandes possibilidades para aqueles que buscam, de forma inovadora, resolver problemas que atingem os que se encontram muitas vezes à margem da sociedade, por questões educacionais, sociais, financeiras ou ambientais.

Com o desenvolvimento dos negócios de impacto social, vieram os desafios encontrados por aqueles que buscam empreender socialmente, entre eles os desafios de natureza jurídica, como a falta de regulamentação própria ou um regime tributário que incentive o investimento nesses empreendimentos.

Posto isto, considerando que o objetivo principal desses empreendimentos sociais não é o lucro, mas sim o impacto que podem causar, a falta de regulamentação ou o regime tributário excessivo podem acabar por desestimular o empreendedor e até mesmo inviabilizar o desenvolvimento desses negócios. Desta feita, levando-se em conta o potencial positivo desses empreendimentos, seria importante uma regulamentação específica que facilitasse o investimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Código Civil**. 46. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

BRASIL. **Decreto n.º 9.977**, de 19 de agosto de 2019. Dispõe sobre a Estratégia de Investimentos e Negócios de Impacto e o Comitê de Investimento de Negócios de Impacto. Brasil, 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n.º 5.764**, de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Estabelece as diretrizes e

bases da educação nacional. Brasil, 1971. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5764.htm. Acesso em: 4 fev. 2022.

CHAVES, Tiago de; MEZZARI, Laís. **Guia prático para negócios de impacto social**. Jundiaí: Paco Editorial, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597012934/epubcfi/6/26[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml12]!/4/4/1:39[FIC%2CA%3F] . Acesso em: 2 jan. 2020.

LIMEIRA, Tania Maria Vidigal. **Negócios de impacto social**. Virtual Books, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131501/pageid/0. Acesso em: 8 fev. 2021.

SCHUMPTER, Joseph Alois. **Can captalism survive**? Nova York: Barakaldo Books, 2020.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). **O que são negócios de impacto social**. Sebrae, 2014. Disponível em: https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/o-que-sao-negocios-de-impacto-social,1f4d9e5d32055410VgnVCM1000003b74010aRCRD. Acesso em: 8 fev. 2021.

SILVA, Ricardo da. **Empreendedorismo social**. Porto Alegre: Virtual Books, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500204/pageid/. Acesso em: 8 fev. 2021.

SOCIAL GOOD BRASIL. **O que é impacto social e como gerá-lo e porque ele vem em primeiro lugar**. 2019. Disponível em: http://socialgoodbrasil.org.br/lab/o-que-e-impacto-social-como-gera-lo-e-porque-ele-vem-em-primeiro-lugar/. Acesso em: 8 fev. 2021.

TRANSCRIÇÃO E TRADUÇÃO DAS HISTÓRIAS DOS OUTROS

Suelin Caroline Roters[1]
Raquel Alvarenga Sena Venera[2]

Resumo: Este artigo é parte da pesquisa em andamento intitulada Transcrição e tradução das histórias dos outros e propõe-se a transcrever e traduzir as entrevistas de história oral produzidas em pesquisas do Grupo de Pesquisa Subjetividades e (Auto)Biografias. Trata-se de uma investigação interdisciplinar que aposta na metodologia da história oral, que oferece um inesgotável potencial de aprendizagem e construção de conhecimentos. A pesquisa justifica-se pelo potencial formativo no campo da pesquisa e por sua infinita fonte de aprendizado acerca dos procedimentos de edição das histórias de vida. Levanta a seguinte problematização: existe autoria nas atividades de transcrição e/ou tradução?
Palavras-chave: história oral; memória; narrativa.

INTRODUÇÃO

Este artigo nasceu da pesquisa *Transcrição e tradução das histórias dos outros* e é um investimento de formação vinculado ao projeto guarda-chuva intitulado PCBIOGRAF – Narrativas (Auto)Biográficas e Patrimônio Cultural: a Identificação Diante da Vulnerabilidade do Outro. Trata-se de uma contribuição que articula e fortalece duas tendências que atravessam as trajetórias de pesquisa com essas características: a centralidade e valorização da história de vida de pessoas comuns como patrimônio cultural e a compreensão de que a (auto)biografia apresenta desafios metodológicos no fazer pesquisa que demandam necessariamente diálogos interdisciplinares.

Para além dessas contribuições, a pesquisa em andamento destaca o potencial formativo nas condições que o isolamento social nos impõe. No ano de 2020 as atividades de coleta de entrevistas e os ateliês desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa Subjetividade e (Auto)Biografias estiveram provisoriamente suspensos, no entanto a produção continuou, e os cuidados com os arquivos produzidos, as transcrições, as edições das entrevistas e as traduções são procedimentos de muito aprendizado, assim como, sobretudo, as reflexões e os estudos advindos dessas práticas. O volume de trabalho do ano anterior, 2019, ainda não havia se esgotado.

Dessa forma, a empiria apresentada neste artigo trata de entrevistas anteriores, mas que continuaram proporcionando reflexões nos momentos do seu tratamento.

1 Acadêmica do curso de Comércio Exterior, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: suelin.carolinee@gmail.com
2 Orientadora, professora do curso de História, Univille. *E-mail*: raquelsenavenera@gmail.com

A metodologia da história oral oferece um inesgotável potencial de aprendizagem e construção de conhecimentos. Neste sentido, o presente artigo traz a seguinte problematização: existe autoria nas atividades de transcrição?

METODOLOGIA

Optou-se por aproximar-se de todo o referencial teórico acerca das histórias de vida e da metodologia da história oral já utilizado pela equipe do grupo de pesquisa citado. Nessa aproximação se aderiu ao posicionamento teórico da afirmação histórias de vida como patrimônio cultural e às considerações metodológicas usadas pelo Museu da Pessoa e pelo Laboratório de História Oral.

Os estudos sobre histórias de vida do grupo possuem uma relação de herança com as produções advindas da história social e da história cultural e do compromisso de ouvir e incluir as experiências cotidianas das pessoas na história. Trata-se de uma filiação a epistemologias históricas propostas especialmente no período pós-guerra e que colocam em rasura a história oficial, contada para salvaguardar os feitos de sucesso das grandes personagens da economia e da política dos Estados Nação. Foram formas experimentadas no século XX pelo campo da história de responder a uma espécie de colapso da ideia de verdade absoluta nas ciências humanas e sociais e expressas como uma tendência que se materializou no que ficou conhecido como Escola dos Annales, depois chamada nova história, na França, e nova historiografia marxista, na Inglaterra.

No campo do patrimônio cultural é possível mapear as digressões nesse mesmo movimento de rupturas epistemológicas do século XX. As transformações sociais e políticas do século XX emprestaram ao campo do patrimônio um contexto de mudanças de perspectivas e o reconhecimento de novos e cada vez mais novos patrimônios, que se estendem desde aos já conhecidos objetos e arquiteturas salvaguardados por legislações e técnicas de preservação a até os mais diversos saberes e modos de vida de múltiplas comunidades, tribos ou grupos sociais.

O patrimônio ganhou sentidos mais amplos relacionados ao exercício da cidadania e à expressão da democracia. Poulot (2009, p. 14) anuncia:

> Na virada do século XX para o XXI, o patrimônio deve contribuir para revelar a identidade de cada um, graças ao espelho que ele oferece de si mesmo e ao contato que ele permite com o outro: o outro de um passado perdido e como se tornado selvagem; o outro, se for o caso, do alhures etnográfico.

Logo, esse contexto não marcou apenas uma virada de século, mas uma virada dos sentidos que estavam em disputa no campo. É essa virada relacionada ao patrimônio que importa para este projeto de pesquisa. Nessa perspectiva, os estudos especialmente de Thompson (2006) têm defendido a história de vida como patrimônio da humanidade, ao encontro das tendências das pesquisas no campo da história, a chamada história oral. Segundo o autor:

> É considerada atualmente parte essencial de nosso patrimônio cultural. Essa é uma situação muito nova e, olhando para o futuro, acho que há possibilidades imensas, por exemplo, para criar novas conexões entre as pessoas em mundos sociais e geográficos diferentes; através do oral, criando novas solidariedades

e novos entendimentos (THOMPSON, 2006, p. 19).

Como dito na justificativa do projeto, a empiria para este trabalho é fruto da pesquisa PCBIOGRAF, em andamento. A pesquisa utiliza a metodologia da história oral, entendida como uma abordagem ampla, uma intepretação da história e das sociedades e culturas em processo de transformação, por intermédio da escuta das pessoas e do registro das histórias de suas vidas (THOMPSON, 2006, p. 20). Com base nessa empiria anunciada anteriormente, nas questões apresentadas e nas filiações epistemológicas desenvolvidas, seguem os procedimentos metodológicos sintetizados e também elencados nos procedimentos operacionais organizados pelo grupo de pesquisa.

O procedimento operacional padrão (POP), registrado em Nart e Medina (2018), contém um passo a passo de como fazer a transcrição, dicas e procedimentos a serem realizados, a criação de um arquivo no formato Word com todas as orientações de como começar, dos elementos pré-textuais, de como fazer a introdução da entrevista, de como iniciar a transcrição em relação a métodos e cuidados necessários e, por fim, da revisão da transcrição, o que deve ser feito, o que pode ser editado e exemplos. O POP tem todo o caminho que se deve seguir e dicas para tornar a transcrição mais assertiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para iniciar a transcrição, foi disponibilizado um material com procedimentos padrão de como referenciar os indivíduos que participaram da entrevista, das formatações, dos métodos, dos principais pontos de atenção, de como montar um arquivo e de dicas de revisão, pontuação e elementos textuais. Também se disponibilizou o áudio de uma entrevista de uma hora e 47 minutos. Esse áudio tinha alguns ruídos e oscilava, mas ouvindo-o mais vezes era possível entender que a entrevista era da história de vida de Giulia Gamba, sobre toda a sua trajetória desde a infância até a descoberta da esclerose múltipla.

Para começar a transcrição, é necessário criar um arquivo em formato Word e estabelecer uma organização em relação a versões do arquivo. Por se tratar de uma entrevista, faz-se preciso ter essa organização para posteriormente realizar as alterações e ajustes, visto que na entrevista o indivíduo conta a história com um vocabulário informal, que contém, portanto, gírias, reflexões, falas referenciando um pensamento ou uma fala de outra pessoa, ou perda de raciocínio. Todos esses pontos devem ser revistos e ajustados para tentar tornar a escrita mais sinérgica, sem fugir do verdadeiro sentido.

Feito isso, inicia-se a fase de ouvir e transcrever tudo o que está sendo dito, tentando captar o máximo, para deixar mais fiel os sentimentos e pensamentos retratados. Nessa etapa, porém, é feita mais uma escrita corrida, sem se preocupar tanto com pontuações nem melhorias de interpretação. A fase pode ser entendida como o rascunho primeiro da transcrição, colocando tudo como foi de fato dito.

Depois, é necessária a criação de um arquivo para revisão, quando se faz uma releitura para identificar os pontos a serem ajustados, em termos de grafia de palavras, vícios de linguagem, pontuação, palavras estrangeiras, formatando-as em itálico, alguma incoerência que necessita ser revista na entrevista, para sanar dúvidas sobre

o conteúdo. Ou seja, nessa etapa se revisa o rascunho inicial com o intuito de tornar o texto mais harmônico, porém tentando não interferir no real sentido da história. Quando finalizada a edição, é importante rever o conteúdo como um todo para verificar se o texto resultante da transcrição está de acordo com a gravação, permitindo assegurar a exatidão da informação transcrita.

Por fim, é feita a formatação do arquivo conforme orientação do POP sobre fonte, tamanho, espaçamento etc., de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). O POP é fundamental para se estabelecer um padrão e tornar a transcrição mais assertiva.

No processo de transcrição, o desafio maior é conseguir repassar todas as emoções expressas na entrevista, além de se manter a disciplina, pois se trata de uma atividade que demanda tempo e atenção. Em contrapartida, é uma experiência muito boa para conhecer outra realidade e até assuntos diferentes, como nesse caso a esclerose múltipla.

CONCLUSÃO

A atividade de transcrição pode ser encarada como algo simples e óbvio de ser feito. Na teoria é apenas escrever algo, mas vai além. Faz-se necessário entender o que está sendo dito, não apenas pelo ato de ouvir, mas tendo a visão do contexto, para entender as entonações a fim de se repassar o sentimento do indivíduo que está sendo entrevistado. Esse trabalho requer atenção, para que se tenha o entendimento e não se fuja do que de fato está sendo dito. Porém, por mais que se tente ser fiel ao que foi dito, há alguns pontos que podem ser distorcidos, seja pela pontuação, seja por uma intepretação diferente. Esse pode ser considerado o maior desafio. O procedimento de transcrição envolve interpretação, observação, com os objetivos de compreender e transcrever o significado da história. Portanto, não é uma atividade impessoal; o indivíduo que transcreve se envolve com a história.

A transcrição de histórias é algo interessante, pois se pode conhecer uma realidade diferente e refletir sobre ela. Para realizar a atividade, é preciso transcrever o que é dito na entrevista, revisar e, caso necessário, ajustar para tornar melhor o entendimento, podendo melhorar a escrita, a interpretação e a pontuação.

Como experiência, essa atividade requer muito tempo, por se tratar de algo que deve ser feito com muita atenção, para que não se percam os sentidos narrados. A experiência de transcrição de uma entrevista oral indicou que, embora haja um POP determinado e uma técnica sistematizada, a escuta do transcritor é um fator importante na decisão dos registros gráficos, como vírgulas e pontos, e essa subjetividade da atividade de transcrição abre margens para autoria da produção dessa fonte secundária.

Outro desafio encontrado foi o cenário da pandemia. Houve maior dificuldade para troca de informações e acompanhamento, porém foi válida e enriquecedora a participação no projeto.

Em um contexto geral, a transcrição pode ser considerada uma forma de materializar e conservar uma história, podendo servir de inspiração para outras pessoas.

REFERÊNCIAS

NART, Gustavo Henrique; MEDINA, Bruna de Souza. **Procedimento operacional padrão para entrevistas da coleção de histórias de vidas com esclerose múltipla**. Joinville, 2018.

POULOT, Dominique. **Uma história do patrimônio no Ocidente**. São Paulo: Estação Liberdade, 2009.

THOMPSON, Paul. Histórias de vida como patrimônio da humanidade. *In*: WORCMAN, Karen; PEREIRA, Jesus Vasquez (coord.). **História falada:** memória, rede e mudança social. São Paulo: Sesc; Museu da Pessoa; Imprensa Oficial do Estado de SP, 2006. p. 19.

EMPREENDEDORISMO SOCIAL E NEGÓCIOS DE IMPACTO NO BRASIL

Vyctória Monahra Alves[1]
Luiz Melo Romão[2]

Resumo: Este trabalho teve como foco relatar o empreendedorismo social e negócios de impacto no Brasil, que ganharam muitos significados e oportunidades, alcançando sucessos, de maneira a lutar para reduzir as desigualdades. Contam-se exemplos de algumas empresas que realizam esses impactos, sendo uma resposta a dilemas criados pelo capitalismo. Por meio do empreendedorismo social, todas as posições como cultura, religião e política são sistematizadas. O ato de empreender é um conjunto de criatividade, sustentabilidade e responsabilidade, a fim de maximizar o capital social das pessoas ou de uma comunidade.
Palavras-chave: empreendedorismo social; empresas; oportunidades.

INTRODUÇÃO

No início do século XVIII, empreender poderia ser feito por qualquer pessoa disposta a assumir riscos em uma negociação de compra de mercadorias ou serviços, por um incerto preço. Com o passar dos anos, o empreendedorismo ganhou novos significados, de acordo com Dornelas (2008, p. 22), como envolvimento empresarial, pessoas e situações que de certa maneira transformam ideias em oportunidades, criando diversos sucessos, focando na solução de problemas que afetam a sociedade e o planeta. Uma das metas principais é a redução das desigualdades.

A expansão e a relevância do empreendedorismo social são dependentes do enfrentamento de desafios, de ordens sociocultural, jurídica, política e econômica, financiamento, escala e avaliação de impacto, inovação e visão social, entre outros. Trata-se de um conjunto que implementa essa transformação. Os negócios de impacto surgem como uma resposta a alguns dilemas criados pelo capitalismo. Isso faz repensar e influencia a forma de fazer negócios. Não é tarefa fácil, pois a combinação de valor social e de valor comercial não é simples; torna-se necessária a elaboração de estratégias e objetivos, por exemplo.

Os negócios de impacto social abrangem alguns atributos para sua desenvoltura, como: levantamento de emergência da população de baixa renda; impacto social; ampliação ilimitada quando o resultado é atingido e fornece o esperado; a rentabilidade

1 Acadêmica do curso de Comércio Exterior, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: vyctoriamonahra88@gmail.com
2 Orientador, professor do Mestrado Profissional em Design, Univille. *E-mail*: luiz.melo@univille.br

consiste no resultado do impacto social e não depende de doações; o compartilhamento dos ganhos financeiros pode ou não existir no negócio, mas o lucro não é regra para a sua existência. Faz-se necessária a aplicação de condutas que beneficiem a sociedade, prática que agrega valores que contribuem para o desempenho.

Fróes e Melo Neto (2002, p. 9) definem que empreendedorismo

> é um processo dinâmico pelo qual indivíduos identificam ideias e oportunidades econômicas e atuam desenvolvendo-as, transformando-as em empreendimentos e, portanto, reunindo capital, trabalho e outros recursos para a produção de bens e serviços.

Essas ações têm sido constantemente identificadas nas organizações e utilizadas no planejamento de execução para a expansão e o crescimento das movimentações dos produtos e serviços prestados.

Segundo dados de 2018 (AGÊNCIA BRASIL, 2018), o Brasil tem 17 milhões de negócios, que representam 99% do total de empresas do país, 52% dos postos de trabalho e 27% do produto interno bruto (PIB). Houve crescimento nos últimos dez anos do número de negócios de impacto tanto no Brasil quanto no mundo. Os negócios de impacto social têm movimentado cerca de US$ 60 bilhões em nível global e registrado aumento de 7% ao ano, ainda conforme o *site* Agência Brasil (2018).

Com a pandemia do coronavírus, ficam ainda mais explícitas as divergências sociais; as pessoas mais vulneráveis que habitam boa parte das periferias não têm as mesmas chances de alguém com poder aquisitivo mais elevado. É evidente o quanto necessidades básicas estão em falta, como água, moradia precária, por exemplo, causando ainda mais sofrimento. Em contrapartida, diante desse cenário em que o Brasil se encontra, ainda há oportunidades para o empreendedorismo social.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática sobre empreendedorismo social e negócios de impacto no Brasil. Inicia-se com conceitos acerca do tema. Logo em seguida, há uma apresentação dos desafios presentes, sendo assim realizado um panorama da realidade. Este estudo baseia-se em artigos e publicações entre os anos de 2010 e 2020 de diversos autores que elaboraram trabalhos pertinentes ao assunto, entretanto é importante salientar que a lista de referências tende a aumentar conforme do desenvolvimento da pesquisa.

O foco está em buscar o empreendedorismo para impactar socialmente de maneira positiva a sociedade combatendo a pobreza, a desigualdade e a falta de oportunidades iguais, o que é muito presente nas relações sociais. Para a apresentação dos dados, também são abordados exemplos de empresa e os tipos de impacto, de fundamental importância para o crescimento econômico de uma cidade, de uma região e de um país, criando riquezas, gerando empregos e trabalhadores locais.

O empreendedorismo social é um fenômeno muito importante para o desenvolvimento moderno. Por meio dele, todas as posições da sociedade, como a cultura, a religião, a política e outras, são sistematizadas. A necessidade funcional de cargos de gerência e administração é uma prova. O ato de empreender pode ser entendido como uma tomada de decisão e de realização de algo de forma nova e diferente do que se habituou a fazer. É uma relação de criatividade, sustentabilidade

e responsabilidade em maximizar o capital social de pessoas ou de uma comunidade.

RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados alcançados até o momento com este trabalho foram: identificar estudos comprovados sobre empreendedorismo social e negócios de impacto no Brasil; abrir espaço para ampliar e acrescentar conhecimentos já estabelecidos, mas que podem receber novas contribuições de pesquisas; e apontar e avaliar o conhecimento com base em pesquisas prévias, destacando conceitos, procedimentos, resultados, discussões e conclusões relevantes, bem como um mapeamento de empresas que realizam impacto social (Quadro 1).

Quadro 1 – Empresas e o impacto social que realizam

EMPRESAS	**Impacto social**
Fight for Peace	Começou como uma academia de boxe e artes marciais, tornando-se uma empresa social de roupas esportivas profissionais, A LUTA.
Lagoa do Cassange	Começou com aulas gratuitas de educação para adultos da comunidade. Hoje, é um programa educacional que gera empregos.
TransVest	Busca combater a transfobia e promover inclusão de travestis, transexuais e transgêneros na sociedade.
Moradigna	Transforma a vida de brasileiros que vivem em insalubridade, oferecendo um ambiente bonito e longe de doenças.
Gastromotiva	Oferece cursos de capacitação e cozinha, atua na disseminação da gastronomia social, como inclusão social para jovens, encarcerados e moradores de rua.
Geekie	Prepara jovens que vão prestar o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).
Social Good Brasil (SGB)	Realiza a combinação de competências humanas com o desenvolvimento de uma mentalidade analítica.
Aiesec	Organização sem fins lucrativos que busca desenvolver a liderança jovem, por meio de intercâmbios.
Cloudia	Sistema que automatiza os processos de comunicação entre pacientes e estabelecimentos de saúde via chat.
Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (Gife)	Gera conhecimentos por meio de articulações de rede.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho foi possível perceber que o empreendedorismo e os negócios de impacto são bem importantes para o desenvolvimento do país. Muitas empresas estão contribuindo para a sociedade e até mesmo quebrando o paradigma de desigualdade social existente. Acreditamos que podemos viver um novo momento em que esses problemas deixam de ser assuntos para discursos de políticos populistas, objeto de pesquisa para especialistas e lamentação para a sociedade e passam a ser uma causa comum a todos que requerem novas formas de agir, pensar e abraçar as alternativas postas. O empreendedorismo social pode ser uma saída para promover a dignidade humana para os socioeconomicamente excluídos do sistema.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Empreendedorismo de impacto social cresce no Brasil**. Agência Brasil, 2018. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-07/empreendedorismo-de-impacto-social-cresce-no-brasil. Acesso em: 14 dez. 2021.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo corporativo:** como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

FRÓES, César; MELO NETO, Francisco Paulo de. **Empreendedorismo social:** a transição para a sociedade sustentável. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

ALVENARIA ESTRUTURAL E O CURRÍCULO DA ENGENHARIA CIVIL

Gabriela Grimm[1]
Jane Mery Richter Voigt[2]

Resumo: Esta pesquisa teve o objetivo de identificar as potencialidades dos estudos sobre alvenaria estrutural para a integração curricular de cursos de formação em Engenharia Civil. A metodologia de pesquisa, de abordagem qualitativa, contou com a coleta de dados por meio da busca sobre o tema em produções acadêmicas de bancos de teses e dissertações e de periódicos científicos, além do projeto pedagógico de um curso de Engenharia Civil. As etapas da investigação consistiram na busca, seleção e análise dos documentos e na relação do tema com o currículo do curso de Engenharia Civil. A análise dos dados revelou que a alvenaria estrutural é muito utilizada no mercado da construção civil, já que deixa a obra cerca de 20% mais barata, pois não necessita de formas para pilares e proporciona maior velocidade na execução da obra. O tema é pouco estudado na formação do engenheiro civil, pois nas ementas disponibilizadas no projeto do curso de engenharia investigado é citado apenas uma vez. Os estudantes têm maior contato com esse método construtivo em visitas técnicas. A análise dos materiais dá indicações de que esse tema pode ser abordado de modo interdisciplinar e em atividades como vivências de extensão.
Palavras-chave: alvenaria estrutural; integração curricular; engenharia civil; Univille.

INTRODUÇÃO

A alvenaria estrutural é um sistema construtivo relativamente novo na construção civil que necessita de cuidados e possui particularidades quanto à sua execução e fiscalização. Ela promoveu grande avanço no mercado construtivo, pois, quando bem executada, se torna um método ágil, limpo, sem desperdício de material e econômico.

Esse sistema construtivo vem sendo cada vez mais utilizado nas áreas de execução de edifícios com até quatro pavimentos e deixa a obra cerca de 20% mais econômica, o que representa um valor muito significativo para as construtoras, que procuram cada vez mais economizar. Esse fato ocorre em razão, por exemplo, da não

[1] Acadêmica do curso de Engenharia Civil, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: gabigrimmgg63@gmail.com
[2] Orientadora, professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e do curso de Engenharia Civil, Univille. *E-mail*: jane.mery@univille.br

utilização de formas para pilares, o que dá maior agilidade e economia na execução da obra (FRANCO, 2004).

Considerando a relevância do tema, esta investigação teve como objetivo identificar as potencialidades dos estudos sobre alvenaria estrutural para atividades de integração curricular do curso de graduação em Engenharia Civil. Ao analisar o projeto pedagógico do curso (PPC) de uma universidade comunitária da região norte de Santa Catarina, disponível no *site* institucional, foi abordado o método construtivo alvenaria estrutural como uma proposta de integração curricular na engenharia civil. Esse tema tem grande importância para a formação e atuação do engenheiro, especialmente nos canteiros de obra em edificações populares, uma vez que é um método rápido e econômico.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa tem abordagem qualitativa e pode ser caracterizada como bibliográfica e documental, que para Gil *et al*. (2002) são pesquisas que utilizam fontes de papel. A coleta de dados foi realizada por meio de buscas de produções acadêmicas em bancos de teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso e em periódicos científicos da área, com o objetivo de ter-se melhor entendimento sobre o tema. Para estabelecer a relação do assunto com o currículo da Engenharia Civil, usou-se o PPC, disponível no *site* da universidade.

Mediante a análise das ementas das disciplinas da matriz curricular, foi possível elencar as disciplinas do currículo que se associam com as técnicas de construção abordadas nesta pesquisa. Depois, foi proposto um esquema que apresenta a relação entre os conteúdos das disciplinas e a técnica de construção alvenaria estrutural.

A seguir, são trazidos os resultados da pesquisa realizada. A primeira parte do texto aponta informações sobre a alvenaria estrutural, e a segunda parte, a relação com o currículo de Engenharia Civil e as possibilidades de integração curricular.

RESULTADOS DA PESQUISA

A alvenaria estrutural é um processo construtivo que se caracteriza pelo uso de paredes como principal estrutura de suporte de uma edificação, dimensionadas por meio de cálculo racional. Na alvenaria estrutural a parede desempenha um duplo papel, de vedação vertical e de suporte estrutural (FRANCO, 2004). Esse é um sistema construtivo que utiliza peças industrializadas de dimensões e peso que as fazem manuseáveis, ligadas por argamassa. Essas peças, conforme exemplos nas Figuras 1 e 2, podem ser moldadas em cerâmica, concreto ou sílico-calcáreo.

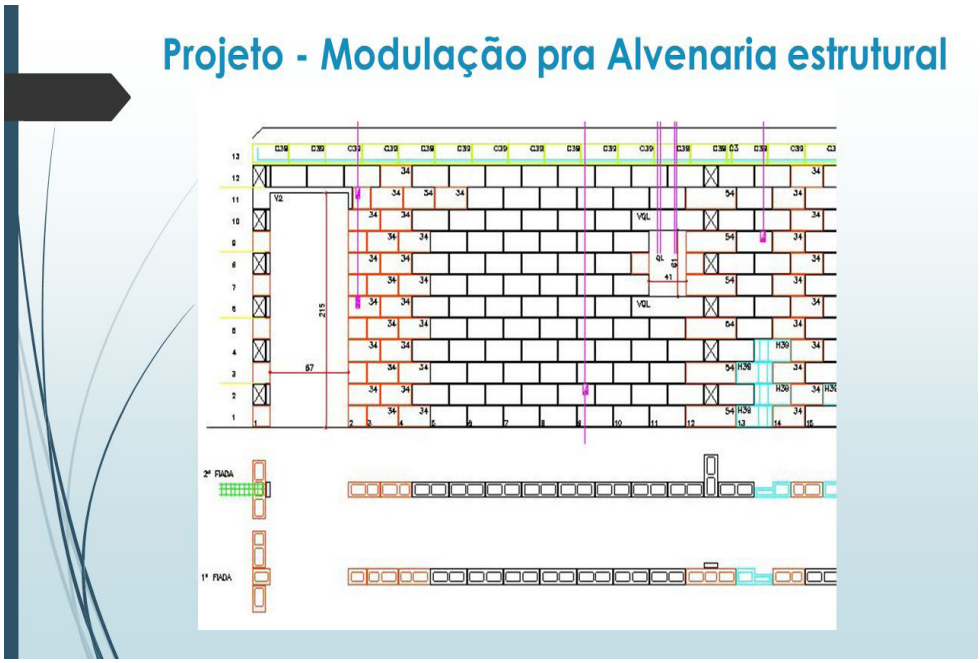
Fonte: disponível em: https://engenheirodealtorendimento.com.br/alvenaria-estrutural-com-bloco-ceramico-ou-de-concreto/. Acesso em: 12 jan. 2021
Figura 1 – Alvenaria estrutural com bloco cerâmico

Fonte: disponível em: https://engenheirodealtorendimento.com.br/alvenaria-estrutural-com-bloco-ceramico-ou-de-concreto/. Acesso em: 12 jan. 2021
Figura 2 – Alvenaria estrutural com bloco de concreto

A alvenaria estrutural, utilizada para absorver as cargas e sobrecargas de lajes, é dimensionada de acordo com as normas brasileiras (NBR) 8798 e 10837, observando que sua espessura não deve ser inferior a 14 cm (espessura do bloco) e sua resistência mínima precisa ser de fck 4,5 MPa. A seguir, são apresentadas algumas caraterísticas técnicas dessa técnica de construção.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E ECONÔMICAS DA ALVENARIA ESTRUTURAL

A modulação, nomenclatura usual para a coordenação modular, é um procedimento fundamental na alvenaria estrutural. Na Figura 3 podemos observar como se dá essa modulação.



Fonte: Slide Play (Carla Tarifa Rachid)

Figura 3 – Modulação da alvenaria estrutural com bloco cerâmico ou de concreto

Se determinada obra não possuir suas dimensões moduladas, o preenchimento resultante terá maior custo se comparado ao de uma obra com a coordenação modular executada corretamente.

A alvenaria tem duas funções, vedação e suporte para a edificação, gerando economia significativa. Porém, por possuir essas funções, precisa ter resistência perfeitamente controlada, garantindo a segurança da edificação. Segundo Gomes *et al*. (2018), quando comparada à estrutura de concreto armado, a alvenaria estrutural é uma técnica executiva simplificada, que facilita o treinamento e a profissionalização, elimina as interferências, proporciona o controle, diminui a diversidade de materiais e mão de obra e tem grande potencial de redução de custos.

De acordo com Gomes *et al*. (2018), a alvenaria estrutural possui excelente versatilidade, flexibilidade de planejamento de execução das obras e facilidade de integração com os outros subsistemas. Entretanto, existe um condicionante na arquitetura, inibição à destinação dos edifícios e restrição à possibilidade de mudanças. A seguir, vamos apresentar algumas vantagens da alvenaria estrutural.

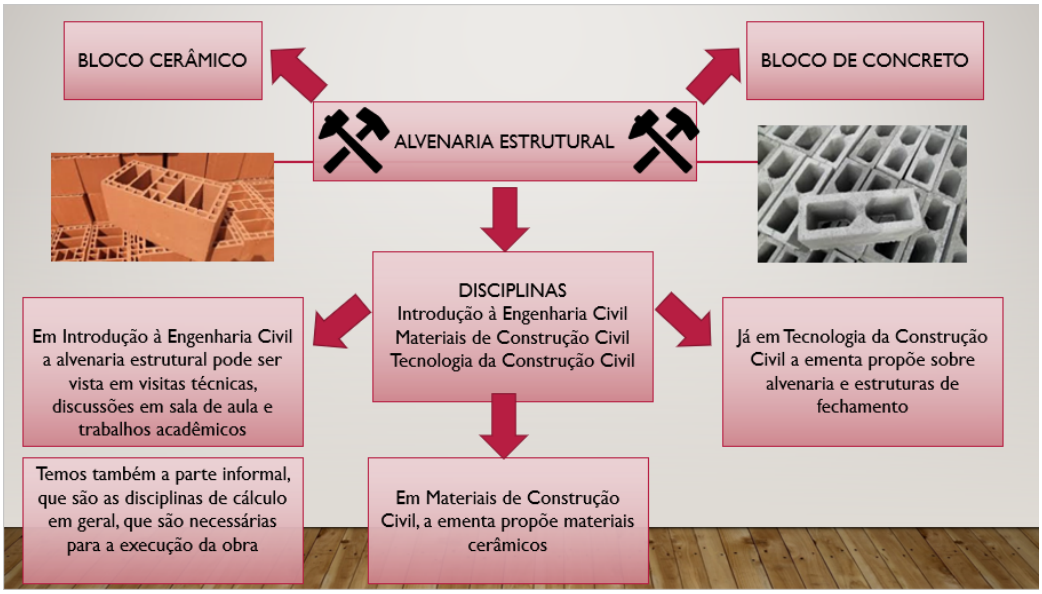
O fator econômico na construção civil está cada vez mais em evidência. Com esse advento, o valor de cada serviço pesa muito quando se pensa em construir uma moradia. A moradia popular, por exemplo, vem tornando-se a cada dia mais viável por suas condições de pagamento para o cliente. Tratando-se de custos de materiais e mão de obra, o modelo construtivo de alvenaria estrutural tem maior viabilidade técnica e financeira para ser aplicado na construção de uma residência térrea e/ou edifício de poucos pavimentos. Essa viabilidade do modelo construtivo de alvenaria estrutural, conforme Pereira (2016) e Gomes *et al*. (2018), se dá por:

Vantagens técnicas: o projeto de alvenaria estrutural tem sua modulação pensada de forma a garantir a maior economia e o mínimo de desperdício de material desde sua concepção até a sua execução. Também, por ser um modelo construtivo que propicia melhor planejamento e previsão, tem suas etapas construtivas com tempo menor de execução, o que diminui o tempo final de entrega do empreendimento;

Vantagens financeiras: O modelo construtivo de alvenaria estrutural possui custos mais baixos, por possibilitar maior controle de materiais, que dispensa uma estrutura dedicada apenas a suportar cargas da edificação, e, por ter uma gama maior de componentes industrializados/pré-moldados, tem menor tempo de execução, sendo mais econômico em materiais e mão de obra e gerando menos desperdício. Assim, fica clara, para residências de padrão popular, a maior viabilidade do modelo construtivo de alvenaria estrutural para a execução de construções.

ALVENARIA ESTRUTURAL E O CURRÍCULO DA ENGENHARIA CIVIL: POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Para o desenvolvimento desta pesquisa, após o estudo teórico sobre o tema, foi analisado o PPC do curso (UNIVILLE, 2015), no qual se encontram as ementas que descrevem os conteúdos/as matérias/os temas abordados em cada disciplina no decorrer do curso. Ao verificar as ementas deparamos com o tema alvenaria estrutural apenas na disciplina de Tecnologia da Construção Civil de forma direta e explícita. Examinando as demais ementas, pôde-se entender que em algumas disciplinas a alvenaria estrutural se encontra de maneira indireta, como por exemplo nas disciplinas que envolvem os cálculos estruturais: Resistência dos Materiais, Teoria das Estruturas, entre outras. Todo e qualquer tipo de obra exige cálculos. Assim, na alvenaria estrutural não seria diferente. Após a análise do PPC foi elaborado um esquema (Figura 4) de como a alvenaria estrutural pode ser integrada nas disciplinas do curso.



Fonte: primária (2020)
Figura 4 – Esquema da distribuição do tema na ementa do curso

Na Figura 4 percebemos a distribuição do tema nas disciplinas. A alvenaria estrutural pode ser vista de forma bem direta na disciplina de Tecnologia da Construção Civil, cuja ementa dispõe sobre alvenaria e estruturas de fechamento. Indiretamente, o tema pode ser observado nas disciplinas: Introdução à Engenharia, na qual a alvenaria estrutural pode ser inserida e discutida nas visitas técnicas e em trabalhos acadêmicos em sala de aula; e Materiais da Construção Civil, cuja ementa propõe o estudo de materiais cerâmicos, que, se aprofundado, pode abarcar a alvenaria estrutural. Já nas

disciplinas de Cálculo Diferencial I e II, Teoria das Estruturas, Resistência dos Materiais, Mecânica Geral, Física I e II, entre outras, a alvenaria está ligada de forma indireta, pois toda e qualquer obra envolve a necessidade da realização de cálculos, e é assim que a alvenaria estrutural se relaciona com essas disciplinas.

Os aspectos metodológicos inseridos no PPC (UNIVILLE, 2015) indicam que os acadêmicos fazem visitas técnicas orientadas pelos professores e participam de vivências de extensão. A alvenaria estrutural pode ser abordada nessas oportunidades, quando os professores levam os acadêmicos para os canteiros das obras em execução, fase inicial ou acabamento, para entender um pouco melhor o que foi estudado em sala de aula. Além disso, esse tema também pode ser abordado em projetos interdisciplinares vinculados às vivências de extensão, momentos em que os acadêmicos se relacionam com a comunidade.

CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi identificar as potencialidades dos estudos sobre alvenaria estrutural em atividades de integração curricular do curso de graduação em Engenharia Civil. Analisando os resultados, observou-se que o maior aprofundamento dos estudos sobre a alvenaria estrutural se dá na disciplina de Tecnologia de Construção Civil.

Mesmo que o tema seja abordado em apenas uma das disciplinas do curso, ainda é pouco estudado na formação do engenheiro civil, pois nas ementas disponibilizadas no projeto do curso de engenharia investigado é citado apenas uma vez. Os estudantes poderiam ter maior contato com esse método construtivo, já que a análise dos materiais dá indicações de que esse tema pode ser abordado de forma interdisciplinar e em atividades como vivências de extensão.

Com esta pesquisa, observou-se a possibilidade de integração curricular, atividades por meio das quais os professores podem relacionar a alvenaria estrutural com outros conhecimentos a serem estudados nas disciplinas, principalmente nas que o tema aparece indiretamente.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 8798 – execução e controle de obras em alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto**. Rio de Janeiro: ABNT, 1982a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10837 – cálculo de alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto**. Rio de Janeiro: ABNT, 1982b.

FRANCO, L. S. Alvenaria estrutural. **Apresentações Escola Politécnica da USP-PCC**, v. 2515, 2004.

GIL, A. C. *et al*. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, J. H. D. *et al*. Análise comparativa do sistema construtivo de alvenaria convencional e sistema construtivo de alvenaria estrutural em uma casa térrea em Teófilo Otoni. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 2178, p. 6925, 2018.

PEREIRA, C. **Alvenaria estrutural:** vantagens e desvantagens. Escola Engenharia, 2016. Disponível em: https://www.escolaengenharia.com.br/alvenaria-estrutural/. Acesso em: 30 jul. 2020.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE (UNIVILLE). **Projeto pedagógico do curso Engenharia Civil:** *Campus* Joinville/Universidade da Região de Joinville. Joinville: Univille, 2015.

PAREDES DE CONCRETO E POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Marcos Lima[1]
Jane Mery Richter Voigt[2]

Resumo: Este trabalho teve como objetivo apresentar as potencialidades dos estudos sobre paredes de concreto para a integração curricular de cursos de formação em engenharia civil. De abordagem qualitativa, realizou-se uma pesquisa bibliográfica que contou com a coleta de dados em periódicos científicos e no *site* institucional de um curso de Engenharia Civil. As etapas da investigação consistiram na busca, seleção e análise dos documentos e na relação do tema com o currículo do curso de Engenharia Civil. A análise dos dados revelou que paredes de concreto, moldadas *in loco*, são um método racionalizado, pois facilitam o planejamento e reduzem improvisações. Ainda são pouco estudadas na formação do engenheiro civil. Os estudantes têm maior contato com esse método construtivo em visitas técnicas. A análise dos materiais dá indicações de que esse tema pode ser abordado de forma interdisciplinar e em atividades como vivências de extensão.
Palavras-chave: paredes de concreto; integração curricular; engenharia civil; Univille.

INTRODUÇÃO

Com os avanços da área da construção civil, mesmo que pouco usadas, há novas tecnologias de construção, a exemplo do *steel frame*, *wood frame*, alvenaria estrutural e paredes de concreto. Porém, no Brasil, a alvenaria convencional ainda é o método construtivo mais utilizado e, consequentemente, mais estudado nos cursos de graduação em Engenharia Civil. Os novos métodos construtivos pouco têm sido abordados nos currículos de cursos de graduação em Engenharia Civil.

Diante dessa problemática, entre os recentes métodos construtivos, optou-se por estudar o uso de paredes de concreto e relacioná-lo com o currículo da Engenharia Civil de uma universidade comunitária de Santa Catarina, uma vez que consiste numa temática inovadora e que não se encontra inserida formalmente nos currículos. Assim, a questão de pesquisa é: que conteúdos curriculares podem ser contemplados no estudo de paredes de concreto? Os propósitos deste trabalho foram apresentar e defender uma proposta de integração curricular (BEANE, 2003) que contemplasse projetos

[1] Acadêmico do curso de Engenharia Civil, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: marcos.adiel@univille.br
[2] Orientadora, professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e do curso de Engenharia Civil, Univille. *E-mail*: jane.mery@univille.br

interdisciplinares, que envolvesse a resolução de problemas e que não concentrasse o foco apenas nos conhecimentos, como se dá tradicionalmente.

Considerando a relevância do tema, este artigo teve como objetivo apresentar as potencialidades dos estudos sobre paredes de concreto para atividades de integração curricular do curso de graduação em Engenharia Civil. Os objetivos específicos foram: compreender o que é método de construção paredes de concreto; identificar as vantagens do método construtivo paredes de concreto; e descrever a relação do método construtivo com o currículo por meio da integração curricular.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Este artigo é oriundo de uma pesquisa de abordagem qualitativa e consiste num estudo bibliográfico e documental, que, para Gil *et al*. (2002), são pesquisas que utilizam fontes de "papel". Para coletar os dados, foram realizadas buscas de produções acadêmicas em periódicos científicos da área, com os objetivos de aprofundar os conceitos e compreender o método construtivo. Com o propósito de estabelecer a relação do tema com o currículo da Engenharia Civil, usou-se o projeto pedagógico de um curso de Engenharia Civil disponível no *site* de uma universidade comunitária de Santa Catarina.

Com a análise das ementas das disciplinas da matriz curricular do curso investigado, foi possível elencar as disciplinas do currículo que têm relação com o método construtivo abordado nesta pesquisa. Com isso, foi elaborado um esquema que associa os conteúdos das disciplinas com o método construtivo paredes de concreto.

A seguir, são apontados os resultados da pesquisa desenvolvida. Na primeira parte do texto há informações sobre paredes de concreto, e na segunda parte, a relação com o currículo da Engenharia Civil e possibilidades de integração curricular.

RESULTADOS DA PESQUISA

PAREDES DE CONCRETO

Para Nakamura (2019b), paredes de concreto são um sistema construtivo em que a estrutura e a vedação são formadas por um único elemento: a parede de concreto, que é moldada *in loco*, conforme a Figura 1. Nela podem também ser incorporadas, parcialmente, instalações e esquadrias. Trata-se de um sistema construtivo racionalizado que permite fazer o planejamento completo e detalhado da obra. Ele reduz as atividades artesanais e improvisações.

A tecnologia paredes de concreto não é algo novo. Seu uso no Brasil teve início ainda na década de 1970, mas foi ao longo dos anos 2000 que esse sistema ganhou maior protagonismo, sobretudo como solução capaz de auxiliar o país na redução do déficit habitacional. Esse método construtivo pode ser utilizado na construção de casas, edifícios, condomínios (muito comum no Projeto Minha Casa, Minha Vida), estádios, entre outros, ou seja, em praticamente todo tipo de construção (NAKAMURA, 2019b).

Fonte: Comunidade da Construção, 2018
Figura 1 – Caso de aplicação de paredes de concreto em uma edificação

São vantagens do uso de paredes de concreto:

- Quando comparada à construção com alvenaria, a execução de um único imóvel com paredes de concreto pode ser até 12% mais cara, no entanto a conta inverte-se quando a solução é utilizada em larga escala (Figura 2);
- Menor desperdício de material e produção de resíduos;
- Velocidade na execução;
- Cumprimento de prazos;
- Diminuição de operários no canteiro de obras;
- Organização do canteiro de obras.

Fonte: Nakamura (2019a)
Figura 2 – Caso de aplicação de paredes de concreto em grande escala

A utilização de formas adequadas, como se observa na Figura 3, potencializa os ganhos do sistema. Comunidade da Construção (2018) destaca que, além das características de manuseio, durabilidade e economia, é necessário avaliar também a melhor opção entre os tipos indicados:

- Formas metálicas (quadros e chapas em alumínio ou aço);
- Formas metálicas + compensado (quadros em alumínio ou aço e chapas de madeira compensada ou material sintético);
- Formas plásticas (quadros e chapas de plástico reciclável).

Fonte: Nakamura (2019a)
Figura 3 – Caso de aplicação de formas de paredes de concreto

Assim como os moldes podem ser de diferentes matérias-primas, é possível utilizar variados tipos de concreto na confecção de paredes de concreto. Entre eles, a Comunidade da Construção (2018) destaca:

- Concreto celular (tipo L1);
- Concreto com alto teor de ar incorporado – até 9% (tipo M);
- Concreto com agregados leves ou com baixa massa específica (tipo L2);
- Concreto convencional ou concreto autoadensável (tipo N).

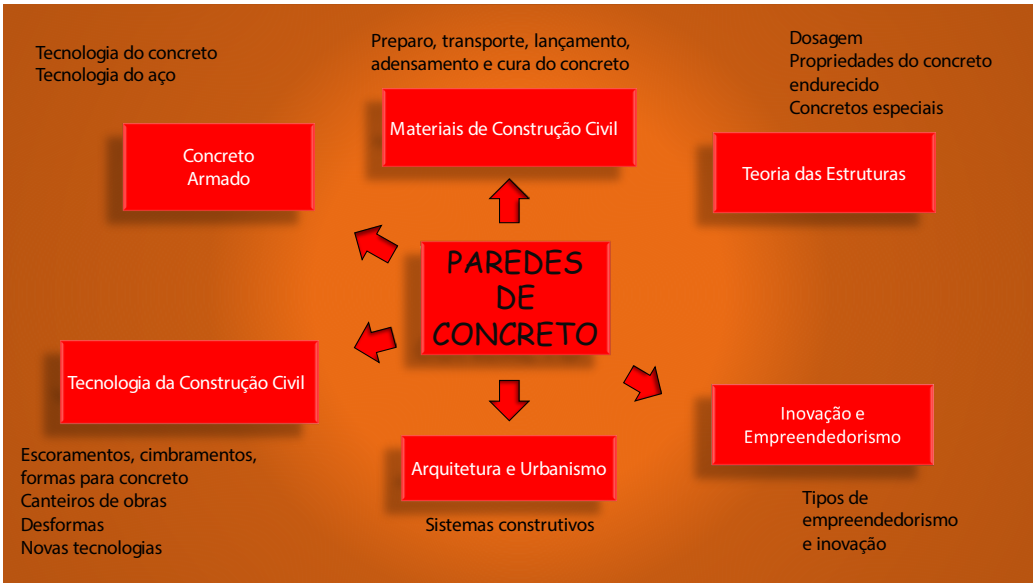
As paredes de concreto moldadas *in loco* usam formas que são montadas no local da obra e depois preenchidas com concreto (Figura 4), já com as instalações hidráulicas e elétricas embutidas. Para tanto, podem ser empregados moldes metálicos e de plástico (poliestireno ou policloreto de vinila – PVC). A desenforma ocorre em até 24 horas após a concretagem, depois da verificação da resistência mínima do concreto (NAKAMURA, 2019b).

Fonte: Comunidade da Construção, 2018
Figura 4 – Caso de aplicação do concreto em paredes de concreto

Embora tenha execução muito simples, esse método construtivo exige alguns cuidados. O principal deles diz respeito à qualidade e ao detalhamento dos projetos. Assim, vale reforçar que, como as construções são replicadas às centenas, os projetos (arquitetura, hidráulica, elétrica etc.) devem estar totalmente compatibilizados. Afinal, diferentemente do que ocorre com outras soluções construtivas, não há espaço para improvisos no que tange às paredes de concreto.

PAREDES DE CONCRETO E O CURRÍCULO DA ENGENHARIA CIVIL

Para o desenvolvimento desta pesquisa, após o estudo teórico sobre o tema, foi analisado o projeto pedagógico do curso (PPC) (UNIVILLE, 2015), no qual se encontram as ementas que descrevem quais conteúdos/matérias/temas são abordados em cada disciplina no decorrer do curso. Ao analisar as ementas, foi possível inferir que o assunto poderia ser abordado em algumas disciplinas. Posteriormente, foi elaborado um esquema (Figura 5) de como o tema paredes de concreto pode ser integrado nas disciplinas do curso.



Fonte: primária

Figura 5 – Esquema da relação entre a alvenaria estrutural e o currículo do curso de Engenharia Civil

Conforme a Figura 5, vê-se que há diversas disciplinas que poderiam contemplar o tema proposto. Além disso, este pode figurar em atividades interdisciplinares, a exemplo de visitas técnicas, vivências de extensão universitária, projetos de pesquisa etc. De forma indireta, o assunto pode ser observado nas disciplinas como Materiais da Construção Civil, cuja ementa propõe o estudo dos tipos de lançamento de concreto, que, se aprofundado, pode abarcar paredes de concreto; Arquitetura e Urbanismo, em que são estudados os tipos de sistema construtivo; entre outras. Tecnologia da Construção Civil é uma disciplina em que esse método construtivo tem maior visibilidade, pois trata de diferentes tecnologias de construção.

Os aspectos metodológicos inseridos no PPC (UNIVILLE, 2015) indicam que os acadêmicos fazem visitas técnicas orientadas pelos professores e participam de vivências de extensão. O método paredes de concreto pode ser abordado nessas

oportunidades, quando os professores levam os acadêmicos para os canteiros das obras em execução, fase inicial ou acabamento, para entender um pouco melhor o que foi estudado em sala de aula. Além disso, esse tema também pode ser trabalhado em projetos interdisciplinares vinculados às vivências de extensão, momento em que os acadêmicos se relacionam com a comunidade.

CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi identificar as potencialidades dos estudos sobre paredes de concreto em atividades de integração curricular do curso de graduação em Engenharia Civil. Analisando os resultados, observou-se que o maior aprofundamento dos estudos sobre paredes de concreto se dá na disciplina de Tecnologia da Construção Civil.

O tema é abordado em apenas uma das disciplinas do curso, o que é pouco na formação do engenheiro civil. Os estudantes poderiam ter maior contato com esse método construtivo, uma vez que a análise dos materiais indica que esse tema pode ser abordado de forma interdisciplinar e em atividades como vivências de extensão.

Com este trabalho, observou-se a possibilidade de integração curricular, atividades por meio das quais os professores podem relacionar paredes de concreto com outros conhecimentos a serem estudados nas disciplinas, principalmente naquelas em que o tema aparece indiretamente.

REFERÊNCIAS

BEANE, James A. A essência de uma escola democrática. **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 2, p. 91-110, 2003.

COMUNIDADE DA CONSTRUÇÃO. **Paredes de concreto**. Comunidade da Construção, 2018. Disponível em: http://www.comunidadedaconstrucao.com.br/sistemas-construtivos/2/caracteristicas/o-sistema/18/caracteristicas.html. Acesso em: 21 jan. 2021.

GIL, Antonio Carlos *et al*. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

NAKAMURA, Juliana. **Parede de concreto:** vantagens e características. Sienge, 2019a. Disponível em: https://www.buildin.com.br/parede-de-concreto/ Acesso em: 21 jan. 2021.

NAKAMURA, Juliana. **Paredes de concreto**. Comunidade da Construção, 2019b. Disponível em: http://www.comunidadedaconstrucao.com.br/sistemas-construtivos/2/caracteristicas/o-sistema/18/caracteristicas.html. Acesso em: 21 jan. 2021.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE (Univille). **Projeto pedagógico do curso Engenharia Civil:** *Campus* Joinville/Universidade da Região de Joinville. Joinville: Univille, 2015.

ENSAIO ECOTOXICOLÓGICO COM *EISENIA FETIDA* EM LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE SANITÁRIO VISANDO AO REÚSO DESSE RESÍDUO NA AGRICULTURA

Milena de França[1]
Bianca Goulart de Oliveira Maia[2]
Therezinha Maria Novais de Oliveira[3]

Resumo: O presente trabalho objetivou avaliar a toxicidade de lodo gerado em estação de tratamento de esgoto sanitário para *Eisenia fetida* visando à utilização desse resíduo como substrato agrícola. O ensaio foi realizado conforme procedimentos descritos na Norma Brasileira (NBR) 15537/2014, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Consistiu na exposição dos organismos em cinco concentrações diferentes de lodo, além do controle. Foram realizadas quatro réplicas por concentração contendo 750 g em cada recipiente, e inseriram-se 10 indivíduos por réplica. Os efeitos observados foram a imobilidade e/ou letalidade dos indivíduos e o resultado expresso como tóxico e não tóxico. Verificou-se também o ganho de massa dos organismos, comparando-os aos do grupo controle. Pôde-se perceber que houve apenas três mortes quando se deu a exposição à concentração de 100% de lodo. A concentração que mais se aproximou da média obtida no controle foi de 50% de lodo. Vale ressaltar que a concentração de 100% de lodo apresentou aumento de massa significativamente maior que o do grupo controle e o das demais concentrações, podendo-se relacionar esse fato à maior concentração de matéria orgânica. De acordo com a NBR 15537/2014, o lodo de estação de tratamento de efluentes enquadra-se como não tóxico para o organismo *E. fetida*, entretanto sugere-se teste de toxicidade crônica.

Palavras-chave: lodo de estação de tratamento de efluente; ecotoxicologia; Eisenia fetida.

INTRODUÇÃO

O tratamento de esgoto sanitário é essencial para a manutenção da qualidade dos recursos hídricos e para evitar a contaminação do solo. O lodo é o principal

[1] Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail:* milenadefranca@hotmail.com
[2] Orientadora, professora do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Univille. *E-mail*: bianca.maia@univille.br
[3] Colaboradora, professora do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Univille. *E-mail*: tnovais@univille.br

resíduo sólido gerado ao final da operação de uma estação de tratamento biológico de esgoto doméstico.

A geração de lodo depende sobretudo do sistema de tratamento adotado na estação de tratamento de esgoto (ETE). Em geral, os sistemas aeróbios, que apresentam melhor eficiência na remoção de matéria orgânica, produzem mais lodo do que os sistemas anaeróbios. Para os sistemas de lodo ativados, que são também os mais comuns e empregados no Brasil, de acordo com Hoffmann *et al*. (2004), pode-se estimar em média, por ano em uma ETE, a geração de 11 a 18 kg de lodo por habitante.

O lodo de esgoto, também denominado de biossólido, pode ser definido como um resíduo semissólido, predominantemente orgânico e que contém em média 55% de matéria orgânica, proveniente de proteínas, carboidratos e gorduras presentes nas águas residuárias (PEQUENO *et al*., 2008). A matéria orgânica do lodo bem digerido resulta principalmente em húmus, que é o resultado da ação de diversos microrganismos, apresentando em média 58% de carbono e 5% de nitrogênio (CARVALHO *et al*., 2015).

Grande parte desse resíduo é destinado a aterros sanitários, o que acaba diminuindo a vida útil destes, além de representar grande custo para os geradores (CANEDO; RIOS; SCALIZE, 2016). Sendo assim, o reaproveitamento agrícola consiste em uma boa prática de reúso do lodo, pois reduz a exploração de recursos naturais para a fabricação de fertilizantes e proporciona resultados econômicos positivos (IWAKI, 2018). Utilizar o lodo de ETE, que até então gerava custos para ser descartado, como insumo na agricultura significa racionalizar a operação do tratamento de esgoto urbano, agregando valor ao que antes seria despesa (GODOY, 2013).

Para a reutilização do lodo como adubo, assim como de qualquer outro resíduo, existe consenso quanto à importância da necessidade da conservação dos recursos naturais, pois estes são finitos, no entanto deve-se conhecer melhor suas características físicas, químicas e especialmente toxicológicas, no sentido de evitar riscos à saúde e ao meio ambiente.

Segundo Maia (2017), enquanto as análises químicas, físicas e microbiológicas identificam e quantificam as concentrações das substâncias tóxicas e de microrganismos, os testes de toxicidade avaliam o efeito dessas substâncias em relação aos sistemas biológicos.

As minhocas são empregadas para avaliação da contaminação do solo por diversos motivos: ingestão de grande quantidade de solo, demonstrando capacidade de acumulação de poluentes presentes no solo estudado; representação de 92% da biomassa de invertebrados contidos no solo; e importância para a reciclagem de nutrientes. As minhocas tornaram-se uma alternativa viável para a realização dos testes ecotoxicológicos também por serem organismos simples de serem estudados (HINTON, 2002).

Diante do exposto, o presente trabalho objetivou avaliar a toxicidade de lodo gerado em ETE sanitário para *Eisenia fetida* (minhoca) visando à utilização desse resíduo como substrato agrícola.

METODOLOGIA

As amostras de lodo foram coletadas do leito de secagem de uma ETE localizada no município de Joinville (SC). O sistema da ETE é composto de um pré-tratamento, formado por gradeamento, caixa de areia e medidor de vazão calha Parshall, seguido

do tanque de oxidação e decantador. O efluente clarificado gerado no decantador é encaminhado para uma zona de raízes composta da espécie lírio-do-brejo e posteriormente para um tanque de contato, em que é realizada a desinfecção com pastilhas de cloro. Por fim, ele dirige-se para um corpo receptor. O lodo sedimentado no decantador é direcionado para um leito de secagem e depois destinado para o aterro sanitário.

O procedimento de coleta das amostras de lodo seguiu o descrito na Norma Brasileira (NBR) 10007/2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que fixa os requisitos exigíveis para amostragem de resíduos sólidos. Coletaram-se 5 kg de lodo com idade de 20 dias do leito de secagem, e as amostras foram armazenadas em sacos plásticos, isentos de contaminantes, e sua preservação foi por meio de refrigeração a 4ºC.

O ensaio de toxicidade com minhocas (*Eisenia fetida*) foi realizado conforme os procedimentos descritos na NBR 15537/2014, da ABNT, método para a avaliação da toxicidade aguda para a espécie de minhoca *E. fetida* e/ou *Eisenia andrei*, com amostras de solo e substâncias químicas.

As minhocas foram adquiridas de um minhocário caseiro, empreendimento sediado em Florianópolis, Santa Catarina, e enviadas em embalagem transpirável e em substrato especial, o que permitiu conforto a elas num maior tempo de viagem, reduzindo chances de perdas.

O bioensaio consistiu na exposição dos organismos a cinco amostras de concentrações diferentes (100, 75, 50, 25, 15%) do lodo. As amostras foram complementadas com terra vegetal, a mesma utilizada como amostra controle.

Foram realizadas quatro réplicas por concentração contendo 750 g em cada recipiente. Utilizaram-se recipientes com tampa perfurada para evitar o ressecamento do substrato e a fuga dos organismos. Foram inseridos manualmente dez indivíduos da espécie *E. fetida* por réplica, todos adultos com clitelo desenvolvido, uma banda glandular que segrega um casulo em que crescem os ovos fertilizados, com peso entre 300 e 600 mg, conforme especifica a NBR 15537/2014, da ABNT.

O teste foi realizado em sistema estático, com 14 dias de duração para o ensaio agudo, mantidos nas condições de 20 ± 2ºC, com luminosidade ininterrupta com intensidade de 400 a 800 lux. A mortalidade foi observada no 7.º e no 14.º dia.

Os efeitos observados foram a imobilidade e/ou letalidade dos indivíduos e o resultado expresso como tóxico e não tóxico, de acordo com a NBR 15537/2014. Além disso, foi constatado o ganho de massa dos organismos. Para isso, os dados foram submetidos ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk, para identificar se se enquadravam como paramétricos ou não paramétricos. Com base nisso, foi realizado o teste-F, a fim de analisar a variância entre dois conjuntos de dados diferentes e compará-los por intermédio do teste *t* de Student, para avaliar se houve diferença significativa entre as médias. Todas as concentrações foram comparadas com a do controle, verificando a concentração que mais se assemelhava à do controle e caracterizando-a como a que não atribuiu efeito no ganho de massa ao bioindicador.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são apresentados os resultados para os ensaios de toxicidade aguda com *E. fetida* no lodo de ETE.

Tabela 1 – Resultados obtidos em ensaio de toxicidade aguda com *Eisenia fetida* em lodo

Amostras	N.º de indivíduos expostos	N.º de indivíduos vivos após 14 dias de exposição	Mortalidade (%)
100%	40	37	7,5
75%	40	40	0
50%	40	40	0
25%	40	40	0
15%	40	40	0
Controle	40	40	0

Fonte: primária

O teste é considerado válido, pois, ao término do ensaio, 100% dos organismos expostos ao controle estavam vivos. Conforme a NBR 15537/2014, a mortalidade dos organismos no controle deve ser menor ou igual a 10% para a efetiva validação do teste. Também é possível classificar o lodo como não tóxico, porque a mortalidade encontrada no teste foi inferior a 10%. Dessa forma, constatou-se que os parâmetros monitorados (temperatura, pH e condutividade elétrica) não afetaram a sobrevivência das minhocas, mesmo a condutividade tendo se apresentado abaixo de 2,5 dS/m, valor considerado ótimo para as minhocas.

Todavia, percebeu-se que houve três mortes dos indivíduos expostos à concentração de 100% de lodo. Como 92,5% dos indivíduos sobreviveram nessa concentração, a mortalidade desses três organismos pode ser associada a um nível de estresse superior em relação aos demais. Também nessa concentração, foram observados a olho nu dois casulos e dois filhotes de minhoca. Esse acontecimento está ligado diretamente ao fato de o organismo em questão possuir preferência por elevados teores de matéria orgânica, como é o caso do lodo. No estudo de Loh *et al.* (2005), os autores constataram que a obtenção de biomassa e o desempenho reprodutivo das minhocas, considerando características como crescimento, número, produção de casulo/minhoca e minhocas jovens após cinco semanas de experimento, foram maiores no esterco bovino do que no esterco caprino, por causa do ambiente mais nutritivo e amigável para as minhocas.

Foi observado também o ganho de massa dos organismos testados comparando-os com os do controle. Os dados apresentaram distribuição normal pela análise de Shapiro-Wilk. Portanto, enquadraram-se como paramétricos.

De acordo com os valores de p obtidos no teste-F, foi possível identificar as amostras com concentrações de 25 e 15% de lodo como variâncias semelhantes ($p > 0,05$) e as demais concentrações como variâncias diferentes ($p < 0,05$). Em sequência, pelo teste *t* de Student, as amostras 75 e 50% obtiveram maior semelhança entre as suas médias e a do controle ($p > 0,05$). Já as concentrações restantes apontaram diferença significativa em relação à do controle. Os valores encontrados de p para o teste *t* de Student estão na Tabela 2.

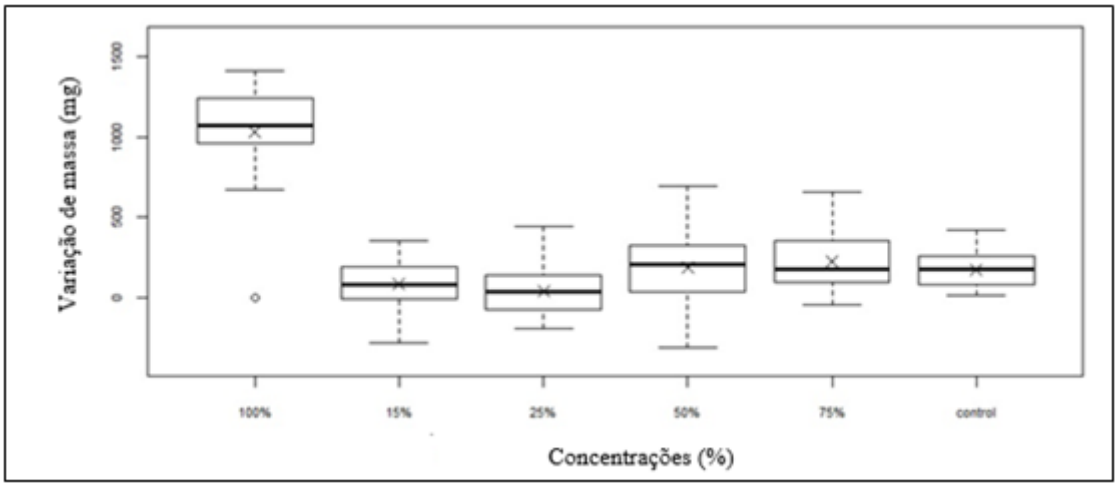
Tabela 2 – Teste *t* de Student comparando cada concentração com o controle negativo

Amostras	Valor p Teste *t* de Student (α = 5%)
Controle/100%	$1{,}13893 \times 10^{-19}$
Controle/75%	0,15252
Controle/50%	0,74857
Controle/25%	$1{,}54226 \times 10^{-5}$
Controle/15%	0,00114

Fonte: primária

Na Figura 1, apresenta-se a diferença de massa (inicial – final) das minhocas em cada concentração.

Figura 1 – Diferença de massa obtida para as minhocas



Fonte: primária

Conforme já constatado pelo teste *t* de Student, as concentrações que mais se aproximaram da média obtida no controle foram as que continham 75 e 50% de lodo, mesmo 50% de lodo possuindo amplitude interquartílica – variabilidade dos dados, maior em relação às demais concentrações. Vale ressaltar que as minhocas expostas à amostra com 100% de lodo apresentaram aumento de massa significativamente maior que as do controle e do que as demais concentrações, podendo-se relacionar esse fato à maior concentração de matéria orgânica.

Segundo Silva e Van Gestel (2009), as minhocas (*E. andrei* e *E. fetida*) são de natureza epigeica – vivem em camadas superiores do solo e possuem preferência por solos com altos teores de matéria orgânica. Uma vez que os resíduos possuem muita matéria orgânica em sua composição, isso significa que no ambiente elas se alimentarão desse material, não havendo repulsa. O teste de letalidade, por ser uma ferramenta de análise inicial em estudos ecotoxicológicos, carece de complementação por meio de testes subletais, como de fuga e de reprodução.

Por fim, Costa (2010), em seu teste de toxicidade aguda com *E. fetida* utilizando lodo proveniente do tratamento do efluente da etapa de polimento de porcelanato,

constatou que o resíduo não apresentou letalidade aos organismos após os 14 dias de exposição, entretanto o autor sugere a realização de teste de toxicidade crônica com o oligoqueta *E. fetida*.

CONCLUSÃO

De acordo com a NBR 15537/2014, o ensaio de ecotoxicidade aguda com o lodo de ETE se enquadra como não tóxico para o organismo *E. fetida*. Além disso, houve significativo ganho de massa da espécie na concentração de 50% de lodo de ETE em diante e, consequentemente, maior produção de húmus.

Todavia, esses resultados são preliminares, pois, considerando a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) n.º 375/2006, são necessários ensaios para determinação do potencial agronômico, como quantidade de nutrientes e substâncias inorgânicas, além da identificação da presença de metais pesados para a completa caracterização do lodo, sendo assim possível determinar sua qualidade e aplicabilidade na agricultura.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10007:** amostragem de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15537:** ecotoxicologia terrestre: ecotoxicologia aguda – método de ensaio com minhocas. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). Resolução Conama n.º 375, de 29 de agosto de 2006. Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 ago. 2006.

CANEDO, Alessandra Crispim; RIOS, Fernanda Posch; SCALIZE, Paulo Sérgio. Lodo de estação de tratamento de esgoto no cultivo de plantas ornamentais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE ENGENHARIA AMBIENTAL, 14., 2016. **Anais** [...]. São Paulo: Blucher, 2016. p. 937-946.

CARVALHO, Cristina Silva *et al*. Composição química da matéria orgânica de lodos de esgoto. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, Recife, v. 10, n. 3, p. 413-419, 2015.

COSTA, Cristina Henning da. **Estudo ecotoxicológico para valorização do resíduo produzido no processo de polimento de piso porcelanato na indústria cerâmica**. 153f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

GODOY, Lucia Camilo. **A logística na destinação do lodo de esgoto**. Brasil, 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 27 mar. 2020.

HINTON, Jennifer. **Earthworms as a bioindicator of mercury pollution in an artisanal gold mining community, Cachoeira do Piriá, Brazil**. 136f. Dissertação (Mestrado de Ciência Aplicada) – Institute of Mining Engineering, University of British Columbia, Vancouver, 2002.

HOFFMANN, Heike *et al*. Tratamento e valorização do lodo biológico de estações de tratamento de esgoto sanitário por canteiros de mineralização: uma alternativa ecológica de baixo custo. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM RESÍDUOS E DESENVOLVIMENTO, 2004, Florianópolis. **Anais** [...]. 2004.

IWAKI, Gheorge. **Destinação final de lodos de ETAs e ETEs**. 2018. Disponível em: https://www.tratamentodeagua.com.br/artigo/destinacao-final-de-lodos-de-etas-e-etes/. Acesso em: 27 mar. 2020.

LOH, Teck Chwen *et al*. Vermicomposting of cattle and goat manures by Eisenia foetida and their growth and reproduction performance. **Bioresource Technology**, v. 96, p. 111-114, 2005.

MAIA, Bianca Goulart de Oliveira. **Valorização de areias de fundição e conchas de ostras na produção de vidros sódico-cálcicos**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

PEQUENO, Petrus Luiz de Luna *et al*. Caracterização química do lodo de esgoto tratado (biossólido) para uso agrícola e florestal no estado de Rondônia. **Sepex – Unir**, Porto Velho, v. 11, n. 2, p. 8-12, 2008.

SILVA, Mangala de; VAN GESTEL, Corneliz. Comparative sensitivity of *Eisenia andrei* and *Perionyx excavatus* in earthworm avoidance tests using two soil types in the tropics. **Chemosphere**, v. 77, n. 11, p. 1609-1613, 2009.

ALVENARIA ESTRUTURAL E POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Murilo Augusto Gregory da Luz[1]
Jane Mery Richter Voigt[2]

Resumo: Este artigo teve o objetivo de apresentar as potencialidades dos estudos sobre alvenaria estrutural para a integração curricular de cursos de formação em Engenharia Civil. De abordagem qualitativa, a presente pesquisa é bibliográfica e contou com a coleta de dados por meio da busca sobre o tema em periódicos científicos e no *site* institucional de um curso de Engenharia Civil. As etapas da investigação consistiram na busca, seleção e análise dos documentos e na relação do tema com o currículo do curso de Engenharia Civil. A análise dos dados mostra que a alvenaria estrutural é amplamente utilizada no mercado da construção civil, pois torna a obra mais barata por se tratar de um sistema construtivo em que a parede desempenha papel estrutural, em vez de serem utilizadas para tal vigas e paredes. O pilar de sustentação do edifício substitui o método tradicional de concretagem. A análise do material mostra que o tema pode ser integrado por meio de métodos interdisciplinares ou de atividades integradas.
Palavras-chave: alvenaria estrutural; integração curricular; engenharia civil.

INTRODUÇÃO

A área da tecnologia da construção teve muitos avanços nas últimas décadas. No Brasil, a alvenaria convencional ainda é o método construtivo mais usado e, consequentemente, mais estudado nos cursos de graduação em Engenharia Civil. Já existem novas tecnologias de construção, a exemplo do *steel frame*, do *wood frame*, da alvenaria estrutural e de paredes de concreto. Elas já são utilizadas, porém pouco têm sido abordadas nos currículos de cursos de Engenharia Civil.

Diante dessa problemática, entre os recentes métodos construtivos, optou-se por estudar a alvenaria estrutural e relacioná-la com o currículo da Engenharia Civil de uma universidade comunitária de Santa Catarina, uma vez que consiste numa temática inovadora e que não se encontra inserida formalmente nos currículos. Assim, a questão de pesquisa é: que conteúdos curriculares podem ser contemplados no estudo da alvenaria estrutural? A ideia deste projeto é apresentar uma proposta de integração

[1] Acadêmico do curso de Engenharia Civil, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: murilo.luz@univille.br
[2] Orientadora, professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e do curso de Engenharia Civil, Univille. *E-mail*: jane.mery@univille.br

curricular (BEANE, 2003) cuja ênfase está nas unidades temáticas e na resolução de problemas, e não no conhecimento, como se dá tradicionalmente.

Considerando a relevância do tema, este artigo teve como objetivo apresentar as potencialidades dos estudos sobre alvenaria estrutural para atividades de integração curricular do curso de graduação em Engenharia Civil. Esse tema tem grande relevância para a formação e atuação do engenheiro, especialmente nos canteiros de obra de edificações populares, uma vez que é um método rápido e econômico.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa teve abordagem qualitativa e consistiu num estudo bibliográfico e documental, que, para Gil *et al*. (2002), são pesquisas que utilizam fontes de "papel". A coleta de dados foi realizada por meio de buscas de produções acadêmicas em periódicos científicos da área, com os propósitos de aprofundar os conceitos e compreender o método construtivo. Para estabelecer a relação do tema com o currículo da Engenharia Civil, usou-se o projeto pedagógico do curso, disponível no *site* de uma universidade comunitária de Santa Catarina.

Pela análise das ementas das disciplinas da matriz curricular do curso investigado, foi possível elencar as disciplinas do currículo que têm relação com o método construtivo abordado nesta pesquisa. Em seguida, foi proposto um esquema que indica uma relação entre os conteúdos das disciplinas e o método construtivo alvenaria estrutural.

A seguir, são apresentados os resultados da pesquisa realizada. A primeira parte do texto traz informações sobre alvenaria estrutural, e a segunda parte, a relação com o currículo da Engenharia Civil e as possibilidades de integração curricular.

RESULTADOS DA PESQUISA

ALVENARIA ESTRUTURAL: UM SISTEMA DE CONSTRUÇÃO

Alvenaria estrutural é um sistema de construção em que as paredes da edificação fazem a função estrutural, não sendo necessário o emprego de vigas nem de pilares para a sustentação do edifício, substituindo-se o método tradicional de concretagem. Além de suportar as cargas da construção, as paredes da alvenaria estrutural dividem os ambientes da casa, proporcionam isolamento térmico e acústico e protegem os ambientes internos de chuvas e ventos (TAUIL; NESE, 2010).

A alvenaria do tipo estrutural caracteriza-se pelo emprego de blocos, que podem ser de concreto ou cerâmica e que são vazados na vertical, não possuindo fundo, como observado na Figura 1. Um dos objetivos desse tipo de alvenaria é proporcionar uma obra mais barata, mais rápida e mais limpa (LOURENÇO, 2007).

Fonte: disponível em: https://otrentino.com.br/academica-apresenta-artigo-sobre-uso-da-alvenaria-estrutural-na-construcao-civil/. Acesso em: 20 jan. 2021

Figura 1 – Emprego de blocos de concreto na alvenaria estrutural

Com base em Pereira (2016), são apresentadas algumas vantagens e desvantagens do uso da alvenaria estrutural, assim como algumas indicações para o uso desse método. São vantagens da alvenaria estrutural:

- Redução do consumo de formas de madeira, aço e concreto;
- Maior agilidade e rapidez na construção;
- Custo reduzido em relação ao sistema convencional de vigas, pilares e lajes;
- Facilidade no treinamento de mão de obra;
- Maior organização no canteiro de obras.

São desvantagens da alvenaria estrutural:

- Arquitetura e design restringidos pelo tamanho e pela forma dos blocos estruturais;
- Para realizar uma alteração, como derrubar uma parede, é necessário solicitar a avaliação de um engenheiro. A estrutura pode cair se uma parede for retirada sem os devidos cuidados.

Quando vale a pena usar o método alvenaria estrutural:

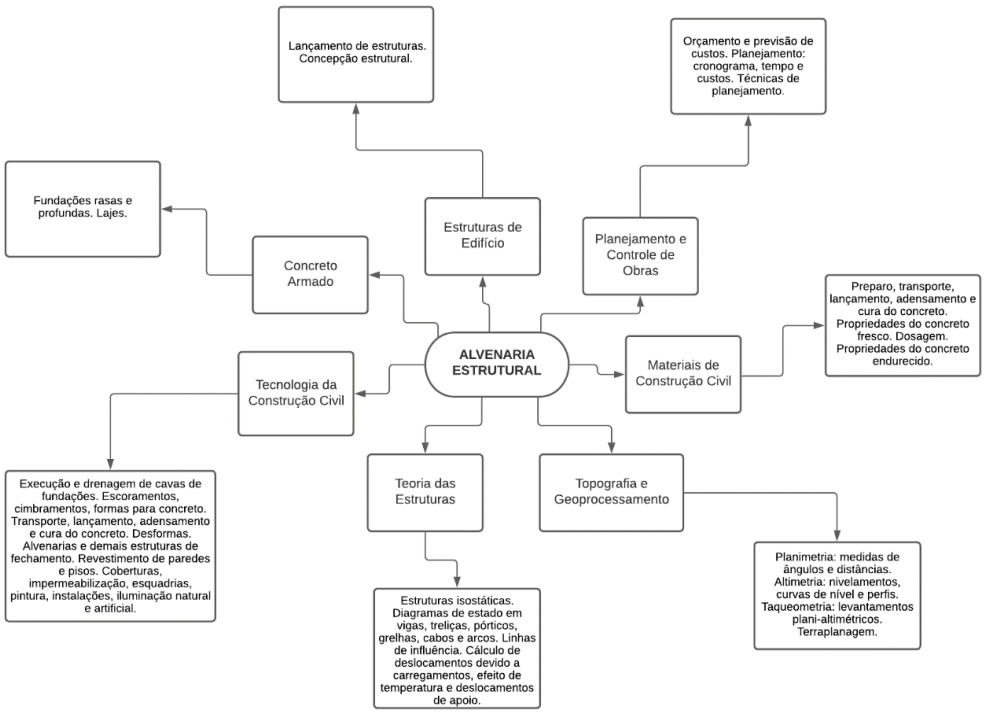
- Em condomínios residenciais padronizados: se se pretende construir a mesma casa no mesmo espaço, esse método é vantajoso, porque utiliza os mesmos itens em todo o processo de construção. Nesse caso, pode-se economizar mais de 30% do trabalho. Portanto, esse modelo é uma excelente opção para os trabalhos do Programa Minha Casa, Minha Vida;
- Em terreno plano: quando uma área tem muitos declives, é mais difícil manter a linha vertical da parede. Portanto, esse modelo é ideal quando o terreno é plano.
- A intenção é tornar os tijolos visíveis: esse modelo pode garantir a beleza da estrutura, pois não há pilares que prejudiquem a beleza da obra.

Lima (2017) chama a atenção para as limitações do uso da alvenaria estrutural. Uma delas é que, sempre que o proprietário tiver a intenção de alterar as características do imóvel, esse fato deve ser previsto no projeto inicial. Vale destacar que esse método não permite improvisação. Se isso ocorrer, a estrutura pode ser danificada. Portanto, é recomendável avaliar esse problema antes de iniciar o trabalho. Além disso, grandes portas e janelas precisam ser reforçadas, o que aumentará muito os custos de trabalho.

O mesmo autor afirma que a alvenaria estrutural traz economia durante a construção, entretanto pode prejudicar a venda de um imóvel, uma vez que normalmente não há a possibilidade de alteração. Porém, se o projeto contém previsões de alteração, isso pode fazer diferença na venda, pois abre várias possibilidades para o comprador.

ALVENARIA ESTRUTURAL E O CURRÍCULO DA ENGENHARIA CIVIL

Para o desenvolvimento desta pesquisa, após o estudo teórico do tema, foi analisado o projeto pedagógico do curso (PPC) (UNIVILLE, 2015), no qual se encontram as ementas que descrevem os conteúdos/as matérias/os temas abordados em cada disciplina no decorrer do curso. Ao analisar as ementas deparamos com o tema alvenaria estrutural apenas na disciplina Tecnologia da Construção Civil de forma direta e explícita. Após a análise do PPC, foi elaborado um esquema (Figura 2) de como a alvenaria estrutural pode ser integrada nas disciplinas do curso.



Fonte: primária (2020)

Figura 2 – Esquema da relação entre a alvenaria estrutural e o currículo do curso de Engenharia Civil

No currículo do curso de Engenharia Civil foram encontradas algumas disciplinas que têm relação com a alvenaria estrutural: Materiais de Construção Civil, em que há o conteúdo sobre concreto (preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura); Topografia, que envolve a planimetria, altimetria e taqueometria; Teoria das Estruturas, que tem maior ênfase na parte estrutural da construção; Tecnologia da Construção Civil, na qual há bastante estudo da obra toda, desde a fundação até a parte de revestimento; Concreto Armado, que tem maior foco em fundações rasas e profundas e na parte da laje; Estrutura de Edifício, que estuda lançamento e concepção estrutural; e Planejamento e Controle de Obras, que, como o próprio nome já diz, é a parte de orçamento, planejamento e cronograma da obra.

CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi determinar o potencial da alvenaria estrutural nas atividades de integração curricular dos cursos de graduação em Engenharia Civil. Analisando os resultados, verifica-se que novas pesquisas em alvenaria estrutural têm sido contempladas nas disciplinas do currículo de formação em Engenharia Civil.

Mesmo que o tema seja abordado apenas em algumas disciplinas do curso, ainda são poucas as atividades realizadas na formação de engenheiros civis. A análise do material mostra que a disciplina pode ocorrer de forma interdisciplinar e em atividades integradas, como visitas técnicas, atividades de pesquisa e de extensão universitária.

Nesta pesquisa, descobrimos a possibilidade de integração curricular. Por meio de atividades, os professores podem conectar a alvenaria estrutural a outros saberes a serem estudados na disciplina, sobretudo aquelas disciplinas que indiretamente aparecem como temas.

REFERÊNCIAS

BEANE, James A. A essência de uma escola democrática. **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 2, p. 91-110, 2003.

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

LIMA, Tomás. **Vale a pena utilizar a alvenaria estrutural?** Compreenda as diferenças entre construção convencional × alvenaria estrutural. Sienge, 2017. Disponível em: https://www.sienge.com.br/blog/alvenaria-estrutural/. Acesso em: 14 set. 2020.

LOURENÇO, Paulo B. Possibilidades actuais na utilização da alvenaria estrutural. *In*: SEMINÁRIO SOBRE PAREDES DE ALVENARIA, 2007. **Anais** [...]. Guimarães: Universidade do Minho, 2007.

PEREIRA, Caio. **Alvenaria estrutural:** vantagens e desvantagens. Escola Engenharia, 2016. Disponível em: https://www.escolaengenharia.com.br/alvenaria-estrutural/. Acesso em: 16 set. 2020.

TAUIL, Carlos Alberto; NESE, Flávio José Martins. **Alvenaria estrutural**. São Paulo: Pini, 2010.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE (UNIVILLE). **Projeto pedagógico do curso Engenharia Civil:** *Campus* Joinville/Universidade da Região de Joinville. Joinville: Univille, 2015.

EXPERIMENTO DE UTILIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA O CONTROLE DA EVOLUÇÃO DE CASOS DE PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE COM FIBRILAÇÃO ATRIAL PARA O QUADRO DE ACIDENTE CEREBRAL VASCULAR

Vinícius de Assis Pereira[1]
Yan Ricardo Mafra Vargas Antunes[2]
Paulo Marcondes Bousfield[3]
Walter Silvestre Coan[4]

Resumo: Este artigo apresenta os resultados parciais do projeto que visa desenvolver e avaliar um sistema de informação como ferramenta de apoio para a pesquisa do Projeto Controle de Fibrilação Atrial no Sistema Único de Saúde (Fasus Joinvasc). Durante o ano de 2020, a equipe focou seus recursos no desenvolvimento das funcionalidades para finalizar o sistema que dá suporte à pesquisa e permite o acompanhamento dos pacientes do Fasus, principalmente no novo módulo de controle da prescrição de medicamentos anticoagulantes. Esses dois pontos compõem as ferramentas necessárias para viabilizar um estudo tão relevante, numa cidade do tamanho de Joinville, SC, evitando a ocorrência de acidentes vasculares cerebrais na população.
Palavras-chave: desenvolvimento de software; tecnologia aplicada à medicina; fibrilação atrial.

INTRODUÇÃO

O Projeto Controle de Fibrilação Atrial no Sistema Único de Saúde (Fasus Joinvasc) teve início no ano de 2019, nascendo como uma nova frente de prevenção à ocorrência de acidentes vasculares cerebrais (AVC) entre a população. Seu idealizador, o professor doutor Norberto Cabral (*in memoriam*), propôs que o controle ativo da condição de saúde dos pacientes com diagnóstico de ocorrência de fibrilação atrial poderia contribuir para reduzir o risco de evolução para AVC.

O Projeto Joinvasc tem como um dos seus principais resultados a construção de um dos maiores bancos de dados da América Latina sobre pacientes que foram

[1] Acadêmico do curso de Bacharelado em Engenharia de Software, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: v.assis@univille.br
[2] Acadêmico do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, Univille. *E-mail*: yan.antunes@univille.br
[3] Orientador, professor do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação e de Bacharelado em Engenharia de Software, Univille. *E-mail*: paulo.bousfield@univille.br
[4] Orientador, professor do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação e de Bacharelado em Engenharia de Software, Univille. *E-mail*: walter.s@univille.br

acometidos por AVC. Da mesma forma, desde o começo do Projeto Fasus, foi definida a necessidade de um sistema de informação para apoiar as atividades dos pesquisadores, dando origem a este projeto de pesquisa. Outros trabalhos publicados tratam de temas similares, como, por exemplo, o de Menezes e Gusmão (2013) intitulado "InteliMED – proposta de sistema de apoio ao diagnóstico médico para dispositivos móveis", que aponta para a dificuldade de realizar diagnósticos médicos efetivos em situações graves de saúde.

O problema de pesquisa que norteou o desenvolvimento deste projeto foi: como dar suporte, por meio de uma ferramenta de tecnologia da informação aplicada à área médica, às atividades de pesquisa e acompanhamento dos pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), na cidade de Joinville (SC), acometidos pela fibrilação atrial, considerando principalmente o grande número de habitantes da cidade e o volume de informações que precisa ser tabelado e analisado para sustentar a comprovação científica de causa e efeito da fibrilação atrial em pacientes acometidos pelo AVC.

Da mesma forma como ocorreu com o Joinvasc, não existe um sistema de informação disponível que atenda às necessidades específicas de registro dos dados médicos e de acompanhamento dos pacientes do Fasus. Também, a significativa quantidade de dados coletadas durante a pesquisa dificultaria a análise manual. Levando-se em conta a adequação desta proposta ao padrão de um projeto de pesquisa científica, foi incluído na definição dos objetivos que, além da construção do *software*, seria realizado um experimento de avaliação de seu uso por parte dos pesquisadores e funcionários da Secretaria da Saúde de Joinville.

O objetivo geral do projeto consistiu em auxiliar na compreensão da influência da fibrilação atrial com causa de AVC, por intermédio do desenvolvimento e da utilização de um sistema de informação para controle dos dados dos pacientes do SUS de Joinville. Entre os objetivos específicos, estavam: compreender o processo de pesquisa e acompanhamento dos pacientes, realizar o levantamento de funcionalidades necessárias ao sistema, analisar as necessidades e projetar o novo sistema de informação, desenvolver e implantar o sistema e realizar o experimento de aplicação mediante o acompanhamento dos usuários e coleta de dados de utilização, visando averiguar a adequação da ferramenta às necessidades levantadas.

A tecnologia da informação como apoio à prática da medicina já se configura como uma importante ferramenta, principalmente quando se trata do SUS, em razão da grande demanda de atendimento por parte da população.

As demais sessões deste artigo estão assim organizadas: na sequência é apresentada a metodologia do projeto; posteriormente, tem-se os resultados obtidos até o momento e a discussão deles; e em seguida a conclusão e as referências bibliográficas utilizadas.

METODOLOGIA

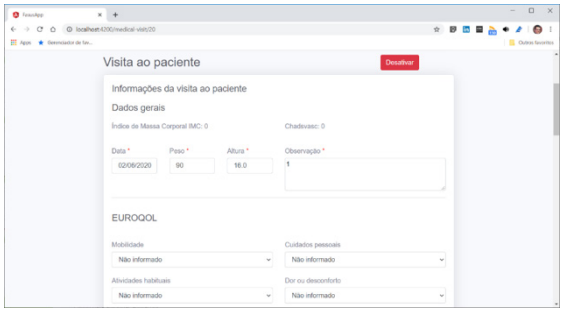
INÍCIO DO PROJETO E DEFINIÇÃO DA EQUIPE

O projeto teve início no mês de abril de 2020, por causa da paralisação das atividades acadêmicas ocorrida no mês de março em consequência da pandemia de Covid-19. Primeiramente, foi selecionado o aluno Vinícius de Assis Pereira, da 1.ª série do curso de Bacharelado em Engenharia de Software, como bolsista do Programa de

Bolsas Universitárias de Santa Catarina (Uniedu). Em seguida, o aluno Yan Ricardo Mafra Vargas Antunes, da 1.ª série do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, foi selecionado para participar do projeto como bolsista do Fundo de Apoio à Pesquisa (FAP).

LEVANTAMENTO DAS FUNCIONALIDADES NECESSÁRIAS PARA O SISTEMA FASUS

A próxima etapa do projeto consistiu na análise da primeira versão do Sistema Fasus, que foi desenvolvida de forma parcial pela aluna egressa do curso de Bacharelado em Engenharia de Software Sabrina Boing, em seu trabalho de conclusão de curso, no ano de 2019. Essa primeira versão já permitia aos usuários a seguinte funcionalidade: autenticar no sistema, com seu usuário e senha, registro do resultado da palpação do pulso, do laudo do eletrocardiograma realizado na Unidade Básica de Saúde e da ficha de acompanhamento dos pacientes visitados pelos enfermeiros da Secretaria da Saúde de Joinville, contendo os questionários nos formatos CHADSVASC e EUROQUOL, conforme ilustra a Figura 1.



Fonte: Primária (2021)
Figura 1 – Interface do sistema na primeira versão

A equipe da Secretaria da Saúde de Joinville que participou da definição dos requisitos do *software* solicitou algumas correções e melhorias para tornar o processo de registro do acompanhamento dos pacientes mais simples. Além disso, a funcionalidade de registro dos medicamentos administrados ao paciente foi reconstruída, para detalhar melhor a especificação da medicação administrada. Da mesma forma, novas funcionalidades foram planejadas para serem inseridas no sistema, como a possibilidade de exportar os dados de todos os pacientes entre um período de datas ao formato do Microsoft Excel e a criação de um *dashboard* composto de gráficos com indicadores sobre os dados coletados dos pacientes – número total de pacientes participantes do projeto, quantidade de pacientes por tipo de resultado da situação da palpação do pulso, quantidade de pacientes por tipo de resultado do eletrocardiograma, quantidade de pacientes por tipo de resultado do diagnóstico de fibrilação atrial e número de pacientes com diagnóstico de fibrilação atrial que não tinham conhecimento da comorbidade.

LEVANTAMENTO DAS FUNCIONALIDADES NECESSÁRIAS PARA O SISTEMA DE CONTROLE DA ADMINISTRAÇÃO DE ANTICOAGULANTES PARA PACIENTES DO FASUS

De forma paralela ao processo de evolução do sistema de registro e acompanhamento dos pacientes do Projeto Fasus, iniciou-se o desenvolvimento de

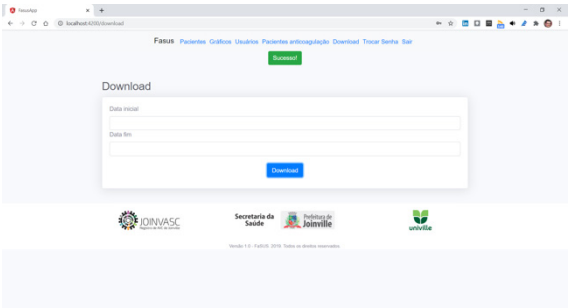
um módulo que auxiliaria os médicos das Unidades Básicas de Saúde a registrar a administração de medicamentos anticoagulantes para uma parcela dos pacientes do Projeto Fasus. Esse novo módulo tinha como objetivo possibilitar o registro dos dados pessoais do paciente e seu número da carterinha SUS para o cruzamento dos dados com acompanhamento feito pelo Projeto Fasus. Além disso, o novo módulo deveria auxiliar os médicos no processo de registro das consultas, consolidando informações como o resultado do exame de tempo de atividade da protombina (TAP), que indica o tempo de coagulação do sangue do paciente, sendo esse valor a base para a prescrição do anticoagulante. O mesmo módulo do sistema deveria, então, com base no último resultado do TAP, sugerir a dosagem do medicamento de anticoagulação para cada dia da semana. Importante destacar que se trata apenas de uma sugestão das dosagens, seguindo uma tabela progressiva, mas que a definição final da prescrição é de total responsabilidade do médico. Por fim, o novo módulo deveria ainda permitir ao médico imprimir a receita e manter o registro das dosagens prescritas para cada paciente.

Todas as atividades descritas foram planejadas em *sprints* seguindo a metodologia de desenvolvimento do *software* Scrum. Conforme Pressman e Maxim (2016, p. 79), o Scrum engloba um conjunto de padrões de processos enfatizando prioridades de projeto, unidades de trabalho compartimentalizadas, comunicação e *feedback* frequente por parte dos clientes. Por se tratar de uma metodologia de desenvolvimento ágil, são definidos ciclos de desenvolvimento de no máximo quatro semanas, denominadas de *sprints*, para que no fim desse período uma nova versão do sistema esteja pronta para avaliação dos usuários finais. Para o desenvolvimento das funcionalidades descritas, foram planejados seis *sprints*, realizados ao longo do ano de 2020, e seus resultados são apresentados na próxima sessão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA FASUS

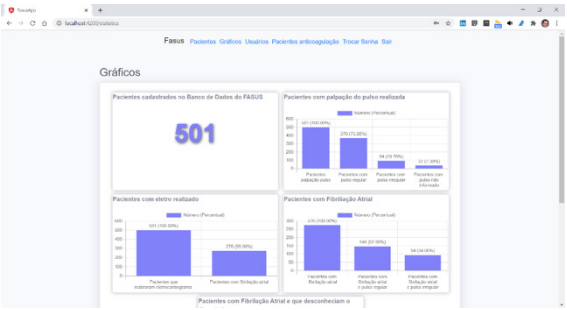
Os requisitos de *software* que foram levantados para o Sistema Fasus são apresentados nesta sessão. A primeira funcionalidade permite exportar os dados do cadastro e das visitas de acompanhamento dos pacientes do Fasus, conforme ilustra a Figura 2. É possível filtrar os registros em uma faixa de datas, para então os dados serem exportados ao formato do Microsoft Excel. Essa funcionalidade propicia maior liberdade para a equipe do projeto extrair os dados do sistema e realizar análises de acordo com as suas necessidades.



Fonte: primária (2021)

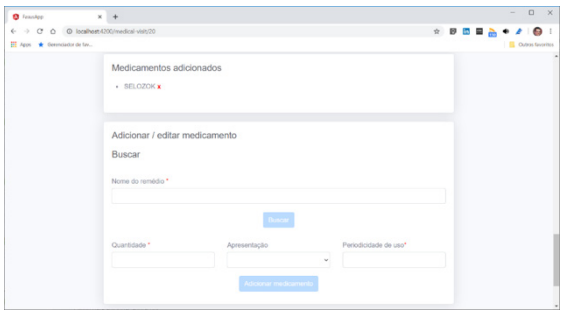
Figura 2 – Funcionalidade de exportação dos dados do Projeto Fasus

A próxima funcionalidade prevista no planejamento proporciona aos usuários acompanhar a evolução do Projeto Fasus por meio de gráficos, apresentados no formato de *dashboard* de indicadores, como mostra a Figura 3. Nessa tela estão os principais indicadores que resumem o andamento do projeto: o número total de pacientes ativos cadastrados no sistema, o número total de pacientes que tiveram seu pulso palpado e o número de pacientes com resultados regular e irregular, o número de pacientes que realizaram o eletrocardiograma para constatar a presença da fibrilação atrial, o número de pacientes com diagnóstico de fibrilação atrial e com variação perceptível pela palpação do pulso e, por fim, os pacientes com diagnóstico de fibrilação atrial que desconheciam o diagnóstico da doença. Esses gráficos apresentam os dados de forma sumarizada. Pretende-se nas próximas versões do sistema incrementar o *dashboard* com os mesmos indicadores, mas no formato de linha do tempo, para possibilitar o acompanhamento histórico.



Fonte: primária (2021)
Figura 3 – *Dashboard* de indicadores do Projeto Fasus

Por fim, a funcionalidade de registro das visitas de acompanhamento dos pacientes teve sua sessão de registro dos medicamentos em uso pelos pacientes remodelada, permitindo aos usuários detalhar de forma mais clara a dosagem do medicamento, a quantidade, a apresentação e o período de uso, como ilustra a Figura 4.



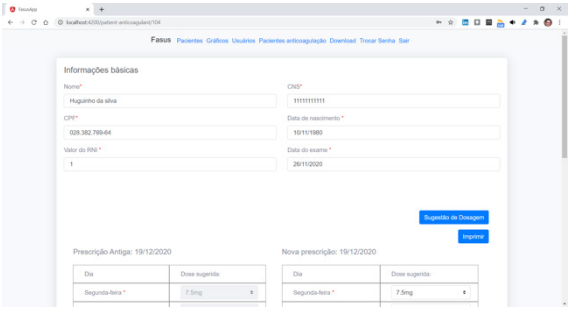
Fonte: primária (2021)
Figura 4 – Tela de registro dos medicamentos durante a visita de acompanhamento do paciente

Essas foram as principais modificações no Sistema Fasus. Nos tópicos a seguir são apresentados os resultados do desenvolvimento do novo módulo.

RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE CONTROLE DA ADMINISTRAÇÃO DE ANTICOAGULANTES PARA PACIENTES DO FASUS

O novo módulo de controle de administração de anticoagulantes para os pacientes do Fasus foi desenvolvido no Sistema Fasus para permitir a integração dos dados em uma visão única desde o início do acompanhamento do paciente até seu tratamento para evitar a formação de coágulos. Para isso, o Sistema Fasus recebeu um conjunto de novas funcionalidades que suportasse esse novo requisito.

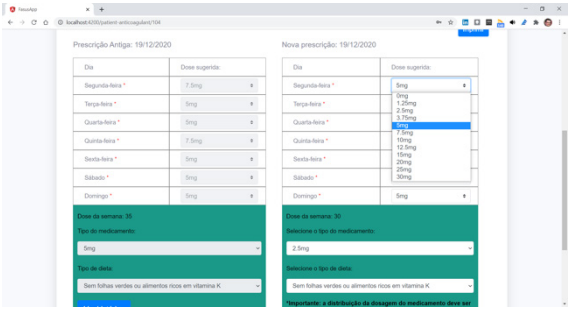
A primeira funcionalidade desenvolvida foi uma interface que permite ao médico registrar os pacientes que estão sob a sua responsabilidade e que vão iniciar o controle da administração dos anticoagulantes. Conforme a Figura 5, o registro é bastante simplificado, mas suficiente, para permitir o cruzamento com os dados do paciente no Sistema Fasus. Importante destacar que, a cada registro de atendimento, o médico deve informar o resultado do exame TAP e a data em que ele foi realizado. Caso o valor do exame TAP esteja acima de 5, o sistema emite um alerta para o médico informando que o paciente se encontra em situação de risco de sangramento, por baixa resposta do exame. Essa informação deve ser considerada pelo médico para definir a dosagem do medicamento que será administrado.



Fonte: primária (2021)

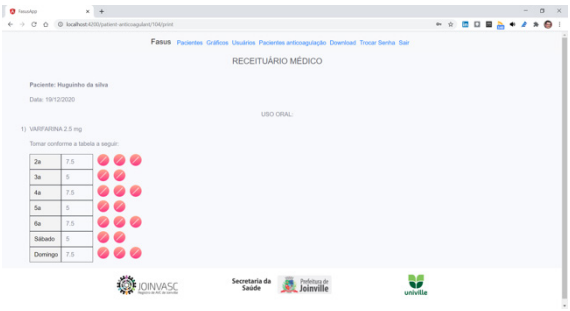
Figura 5 – Tela de registro dos paciente para o controle da administração de anticoagulantes

Uma vez preenchidos os dados do exame TAP, o médico pode acionar a opção sugestão de dosagem, que considera a comparação do último exame TAP do paciente com o atual para discretizar o percentual de aumento ou redução do valor e consultar em uma tabela previamente alimentada no sistema sugestões de dosagem diária do anticoagulante para o paciente. É importante dizer que uma mensagem de alerta é apresentada ao médico, em que instruções são sugeridas para auxiliar na prescrição do medicamento. Em seguida, o sistema carrega na tela de nova prescrição a sugestão, mostrando as doses diárias que o paciente deve tomar do medicamento. Também é revelante salientar que a prescrição preenchida é apenas uma sugestão e que é de total responsabilidade do médico conferir os valores para então confirmar as dosagens. Como mostra a Figura 6, o médico tem acesso direto à última prescrição feita do medicamento enquanto preenche a nova prescrição, além da possibilidade de consultar todo o histórico de prescrições para aquele paciente.



Fonte: primária (2021)
Figura 6 – Tela de prescrição do anticoagulante

Uma vez que o médico está satisfeito com a dosagem do medicamento, ele pode confirmar o registro dos dados e acionar a opção imprimir, que nos leva à tela da Figura 7, em que a prescrição é apresentada no formato gráfico para permitir que o paciente tenha uma leitura mais simplificada de como compor a quantidade correta do medicamento em cada dia da semana.



Fonte: primária (2021)
Figura 7 – Tela de exemplo da impressão do receituário médico

As funcionalidades descritas resumem o trabalho que foi desenvolvido pelos bolsistas durante o ano de 2020. Essa nova versão do sistema será disponibilizada para uso dos médicos e funcionários da Secretaria da Saúde de Joinville no início do ano de 2021. Diversas funcionalidades ainda estão previstas para serem desenvolvidas, complementando o suporte à pesquisa do Projeto Fasus, como: geração de gráficos e relatórios sobre o controle da administração do anticoagulante nos pacientes do Fasus, integração dos gráficos e relatórios do acompanhamento do Fasus com o controle da administração dos anticoagulantes, além de correções pontuais solicitadas pelos usuários.

CONCLUSÃO

Neste projeto foi proposto o desenvolvimento de um experimento de uso de um sistema de informação para apoiar o projeto de pesquisa Fasus Joinvasc. Os objetivos específicos planejados foram alcançados, pois se desenvolveram as principais funcionalidades do sistema, permitindo gerar uma versão estável, que deverá ser avaliada pelos médicos e funcionários da Secretaria da Saúde de Joinville, para então dar início à avaliação do experimento de uso do sistema.

Como trabalhos futuros, pretende-se dar continuidade ao desenvolvimento de novas funcionalidades, além da manutenção do sistema, para então realizar a avaliação do experimento.

REFERÊNCIAS

MENEZES, Julio; GUSMÃO, Cristiane. InteliMED – proposta de sistema de apoio ao diagnóstico médico para dispositivos móveis. **Brazilian Journal of Information Systems**, v. 6, n. 1, p. 44-61, 2016. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/isys/article/view/2199. Acesso em: 10 fev. 2021.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de *software*:** uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, Artmed, 2016.

INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA ENGENHARIA CIVIL: ABORDANDO O MÉTODO CONSTRUTIVO *LIGHT STEEL FRAME* E *LIGHT WOOD FRAME*

William Schäfer Godoi[1]
Jane Mery Richter Voigt[2]

Resumo: No Brasil, a alvenaria convencional (concreto armado) ainda é o método construtivo mais utilizado na construção civil e, consequentemente, mais estudado nos cursos de Engenharia Civil. Já existem novas tecnologias de construção, porém têm sido pouco abordadas nos currículos de cursos de graduação. Diante dessa problemática, o objetivo desta pesquisa é investigar a integração curricular de um curso de Engenharia Civil por meio do estudo das tecnologias de construção *light steel frame* e *light wood frame*. Os dados foram coletados em publicações científicas sobre as técnicas de construção objeto da pesquisa. Para estabelecer a relação com o currículo da Engenharia Civil, utilizou-se o projeto pedagógico disponível no *site* institucional de um curso oferecido em uma universidade comunitária de Santa Catarina. Concluiu-se que seis disciplinas da matriz curricular possuem em sua ementa assuntos que têm alguma relação com as tecnologias de construção abordadas na pesquisa, contudo ainda não há no projeto do curso indicações de efetiva integração dessas disciplinas. Assim, procurou-se neste trabalho apontar algumas possibilidades de integração curricular envolvendo os temas estudados.
Palavras-chave: práticas curriculares; métodos construtivos; *light steel frame*; *light wood frame*; engenharia civil.

INTRODUÇÃO

O mercado da construção civil do Brasil utiliza, em sua maioria, o método construtivo denominado concreto armado, porém sistemas construtivos diferenciados que buscam aliar rapidez, sustentabilidade, resistência, além de serem comprometidos com o meio ambiente, vêm ganhando cada vez mais espaço. Entre eles, podem-se destacar o *light steel frame* (LSF) e o *light wood frame* (LWF).

Novas tecnologias de construção, a exemplo do LSF e do LWF, também são pouco abordadas nos currículos de cursos de Engenharia Civil. Diante dessa problemática, optamos por investigar possibilidades de integração curricular por meio da inserção nos

[1] Acadêmico do curso de Engenharia Civil, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: williamschafgodoi@gmail.com
[2] Orientadora, professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e do curso de Engenharia Civil, Univille. *E-mail*: jane.mery@univille.br

currículos dessas tecnologias de construção. Assim, a questão de pesquisa consiste em: que conteúdos curriculares podem ser integrados no estudo da tecnologia de construção LSF e LWF?

Portanto, o objetivo desta pesquisa foi investigar a integração curricular no curso de Engenharia Civil por intermédio do estudo das tecnologias de construção LSF e LWF.

METODOLOGIA

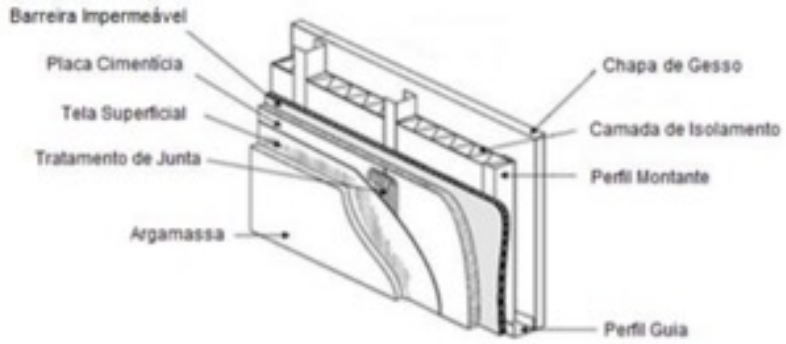
A presente pesquisa, de abordagem qualitativa, desenvolveu-se com base num estudo bibliográfico e documental. Os dados a respeito das tecnologias de construção foram coletados em publicações científicas sobre as técnicas de construção LSF e LWF, objeto da investigação.

Para estabelecer a relação do tema com o currículo da Engenharia Civil, utilizou-se o projeto pedagógico do curso, disponível no *site* institucional de uma universidade comunitária de Santa Catarina. Pela análise das ementas das disciplinas da matriz curricular, foi possível elencar as disciplinas do currículo que têm relação com as técnicas de construção abordadas nesta pesquisa, propondo-se um esquema entre os conteúdos das disciplinas e os sistemas LSF e LWF.

A seguir são apresentados os resultados da pesquisa realizada. A primeira parte do texto traz as técnicas construtivas, e a segunda, a sua relação com o currículo da Engenharia Civil e as possibilidades de integração curricular.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sistema construtivo LSF, também conhecido como construção LSF ou estrutura em aço leve, faz parte do sistema construção energitérmica sustentável. É um sistema caracterizado pelo uso de perfis leves de aço zincado formados a frio, compondo estruturas esbeltas vedadas com painéis ou chapas industrializadas (MEDEIROS *et al.*, 2014), conforme apresentado na Figura 1. Vale destacar que esse sistema vem sendo empregado em larga escala em países desenvolvidos, seja como elemento de vedação externa, seja como elemento estrutural autoportante, montado *in loco* no canteiro de obras ou pré-fabricado em módulos (VELJKOVIC; JOHANSSON, 2006).



Fonte: Brasil (2016)

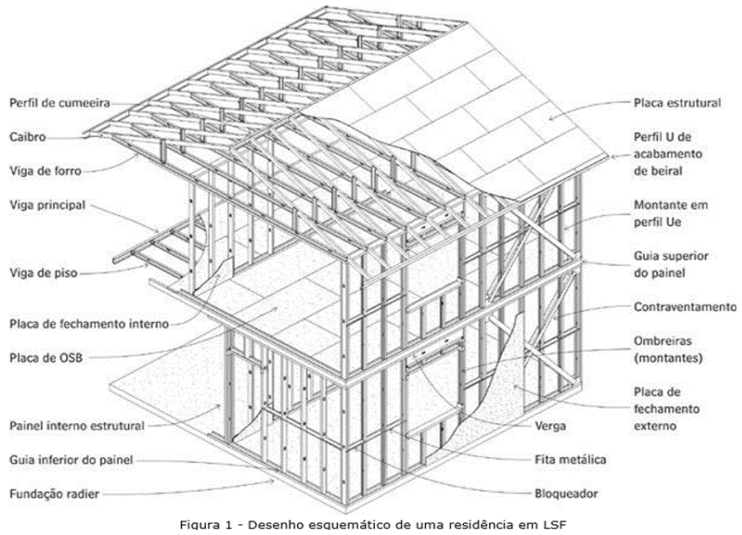
Figura 1 – Parede em *light steel frame*

As tendências recentes na construção civil, a exemplo do uso do LSF, são oriundas da necessidade de inovações metodológicas para a engenharia, de novas e leves estruturas para habitação e técnicas para avaliação das condições das estruturas existentes.

Elementos de aço como o LSF têm sido utilizados em construções residenciais há mais de 70 anos, especialmente nos países do Hemisfério Norte. No Brasil, apesar das barreiras culturais, o emprego do LSF vem crescendo nos últimos anos, sobretudo como elemento de vedação externa e na construção de habitações unifamiliares, hospitais, escolas, edifícios de até quatro pavimentos e *retrofit*[3] de edificações existentes (FREITAS; CRASTO, 2006). No país, a principal referência sobre o sistema de fachada LSF é a Diretriz do Sistema Nacional de Avaliação Técnica (Sinat) 009 (BRASIL, 2016), que contém as condições, os requisitos, os critérios e os ensaios para a avaliação técnica do sistema.

Já o sistema construtivo em LWF, conforme a Figura 2, segue as mesmas características que o LSF:

> Permite construir casas de até cinco pavimentos, é um sistema leve, estruturado com perfis de madeira reflorestada e tratada, propicia a utilização conjunta com diversos materiais, e rapidez na montagem, e, também, por ser industrializado, permite total controle dos gastos já na fase de projeto (BALEN; PANSERA; ZANARDO, 2016, p. 16).



Fonte: Dias (2000)

Figura 2 – Desenho esquemático de uma residência em *light wood frame*

O sistema LWF é amplamente usado mundo afora, porém pouco conhecido no Brasil, por falta de conhecimento técnico, por preconceito, associado à má utilização da madeira como material de construção, ou ainda, em alguns casos, por falta de normatização. Conforme Thallon (2008, p. 45):

[3] Termo utilizado principalmente para designar o processo de modernização de algum equipamento já considerado ultrapassado ou fora de norma.

> Em função de suas características promissoras, o LWF começa a ser explorado também no Brasil, por conta principalmente da necessidade de novos insumos, pela flexibilidade no processo de fabricação, pela alta velocidade de montagem, pela padronização dos processos e, ainda, devido à preocupação pela busca de sistemas construtivos mais eficientes para contribuir com a sustentabilidade ambiental.

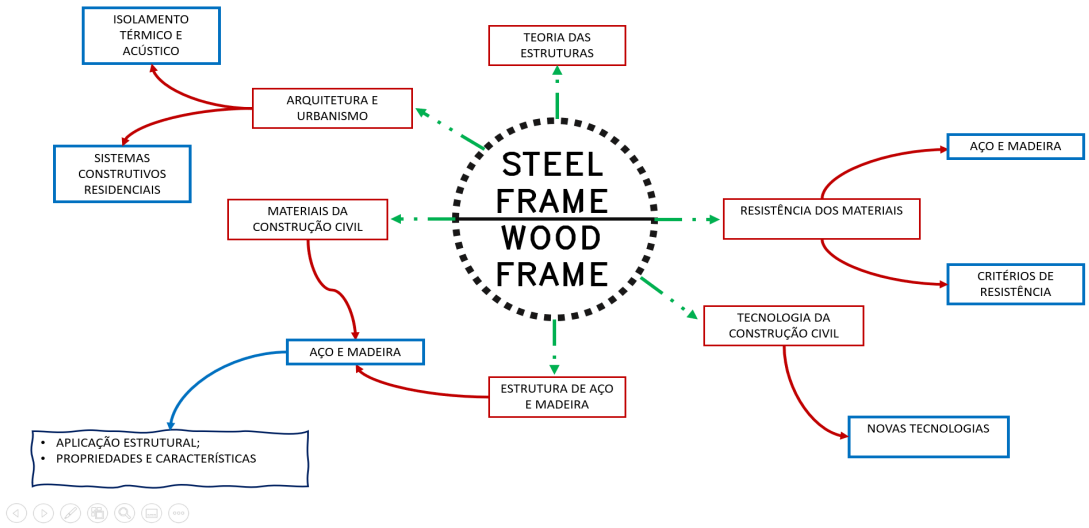
Pelos motivos apontados por Thallon (2008), esse sistema é considerado uma alternativa construtiva promissora, podendo até em vários casos substituir por completo as tipologias construtivas utilizadas no Brasil, entretanto a difusão de uma nova tecnologia nem sempre é um caminho simples a percorrer.

Conforme Mahapatra (2007, p. 24):

> A difusão de uma inovação depende dos atores da cadeia de suprimentos (fornecedores, fabricantes, prestadores de serviço) e instituições (universidades, associações de interesse público ou privado e órgãos governamentais), por onde o conhecimento transita.

Além disso, o processo de inovação é influenciado por fatores econômicos, sociais, políticos e organizacionais. Dessa forma, cabe à pesquisa científica e acadêmica promover a difusão dessa tecnologia e buscar por meio da investigação a disseminação do conhecimento.

Após o estudo e a compreensão das tecnologias de construção LSF e LWF, para investigar as possibilidades de integração curricular em relação a essas novas tecnologias de construção, foi analisado o projeto de um curso de Engenharia Civil (UNIVILLE, 2015). Os resultados são expressos na Figura 3, que associa os temas abordados neste artigo às ementas do curso de Engenharia Civil.



Fonte: primária

Figura 3 – Integração curricular entre os métodos construtivos *light steel frame* e *light wood frame* e a ementa do curso de Engenharia Civil

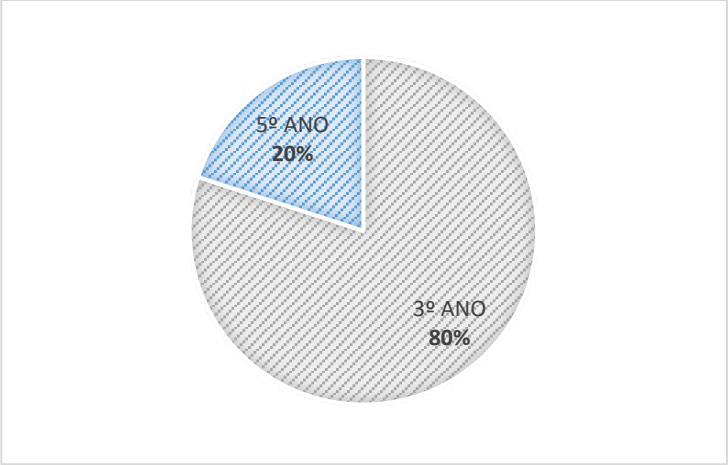
A Figura 3 apresenta em seu centro os temas LSF e LWF e sua relação com as disciplinas do curso (caixas de contorno vermelho), que são indicadas pelas setas verdes. No esquema também são destacados os temas (caixas de contorno azul) que estão relacionados ao LSF e ao LWF inseridos nas disciplinas.

De acordo com a Figura 3, pode-se observar que seis disciplinas da matriz curricular do curso de Engenharia Civil têm em sua ementa assuntos que possuem alguma relação com os temas abordados nesta pesquisa. São elas:

- Arquitetura e Urbanismo (ministrada no 3.º ano), que relaciona isolamento térmico e acústico e os diversos sistemas construtivos residenciais;
- Teoria das Estruturas e Resistência dos Materiais (ministradas no 3.º ano), que citam os critérios de resistência do aço e da madeira, temas mais aprofundados na disciplina de Estrutura de Aço e Madeira (ministrada no 5.º ano) e em Materiais da Construção Civil (ministrada no 3.º ano);
- Tecnologia da Construção Civil (ministrada no 3.º ano), abordando a questão da utilização dessas novas tecnologias no mercado de trabalho.

Na disciplina Tecnologia da Construção Civil se faz a principal abordagem de LSF e LWF do curso.

Além das ementas, também se observou o período do curso em que esses temas são abordados. A Figura 4 apresenta a distribuição dos temas em cada ano do curso.



Fonte: primária

Figura 4 – Distribuição dos temas em cada ano do curso de Engenharia Civil

Na Figura 4, percebe-se que no 3.º ano do curso de Engenharia Civil se encontram 80% das disciplinas relacionadas com os métodos construtivos em abordagem. No 5.º ano, registram-se 20% delas. Não se observou a relação da ementa das disciplinas com os temas aqui abordados no 1.º, no 2.º nem no 4.º do curso.

Com base nos dados, infere-se que existe a possibilidade de realizar projetos integrados, pois dessa forma é possível ampliar os conhecimentos sobre esses métodos construtivos, identificando suas características e seus impactos. Novas tecnologias devem ser amplamente abordadas nos cursos de Engenharia Civil. Os métodos construtivos tradicionais continuam sendo relevantes, mas novas tecnologias podem otimizar recursos, além de levar em consideração as mudanças sociais e, especialmente, as ambientais.

CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi investigar a integração curricular no curso de Engenharia Civil por meio do estudo das tecnologias de construção LSF e LWF. Analisando os resultados, destacou-se maior aprofundamento dos estudos de LSF e LWF no 3.º ano e no 5.º ano do curso de graduação analisado. Nos demais anos do curso, esses temas não são abordados.

Puderam-se observar alguns déficits e possíveis melhorias na integração curricular envolvendo os temas abordados nas demais disciplinas do curso. Seria extremamente relevante para a projeção do LSF e do LWF no Brasil que se estudassem especificamente esses temas. A integração curricular aqui abordada pode ser realizada por intermédio de projetos interdisciplinares que desenvolvam tais características. Também podem ocorrer visitas técnicas que exemplifiquem na prática as tecnologias e demonstrem tais benefícios.

Sugere-se ainda, pela análise dos resultados, a inserção de uma disciplina extracurricular cuja ementa apresente maior aprofundamento dos métodos construtivos LSF e LWF, bem como dos demais métodos, como alvenaria estrutural e paredes de concreto, temas de extrema importância para o avanço tecnológico da construção civil.

REFERÊNCIAS

BALEN, E.; PANSERA, R. D.; ZANARDO, R. L. de P. *Wood frame* – Busca por sustentabilidade. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE CONSTRUÇÕES, 2016. **Anais** [...]. p. 1-6. 2016.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Diretriz Sinat n.º 009:** revisão 1 – sistema de vedação vertical externa, sem função estrutural, multicamadas, formado por perfis leves de aço zincado e fechamentos em chapas delgadas com revestimento de argamassa. Brasília: Ministério das Cidades, 2016.

DIAS, L. A. M. **Estruturas de aço:** conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigurate, 2000.

FREITAS, A. M. S.; CRASTO, R. C. M. ***Steel Framing*:** arquitetura. Rio de Janeiro: Instituto do Aço Brasil; CBCA, 2006. (Série Manuais da Construção em Aço).

MAHAPATRA, K. **Diffusion of innovative domestic heating systems and multi-storey wood-framed buildings in Sweden**. Tese (Doutorado) – Mid Sweden University, Ostersund, 2007.

MEDEIROS, J. S. *et al*. **Tecnologias de vedação e revestimento para fachadas**. Rio de Janeiro: Instituto do Aço Brasil; CBCA, 2014. (Série Manuais da Construção em Aço).

THALLON, R. **Graphic guide to frame construction**. Newtown: Taunton, 2008.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE (UNIVILLE). **Projeto pedagógico do curso Engenharia Civil:** *Campus* Joinville/Universidade da Região de Joinville. - Joinville: Univille, 2015.

VELJKOVIC, M.; JOHANSSON, B. Light steel framing for residential buildings. **Thin-Walled Structures**, v. 44, p. 1272-1279, 2006.

FOTOGRAFIA COMO FONTE HISTÓRICA: IMAGEM, HISTÓRIA E GUERRA

Ana Paula Pagno Laurindo[1]
Wilson de Oliveira Neto[2]

Resumo: A fotografia marca presença desde o seu surgimento e segue em pleno desenvolvimento na atualidade. Hoje a tecnologia nos permite uma série de possibilidades para edição e verificação da veracidade da imagem, mas em seus primórdios seu uso era limitado. Todavia, a imagem não era um documento inocente, e o historiador deve se atentar a essas características visando à interpretação correta da imagem. O presente artigo buscou ver a fotografia como uma fonte histórica, alertar sobre as fragilidades da observação desse documento e refletir a respeito da sua participação nos períodos de guerra.
Palavras-chave: fotografia; história; fonte; guerra.

INTRODUÇÃO

Assim como toda e qualquer invenção humana, a fotografia é também fruto de um processo histórico ao longo do tempo. Seus primórdios encontram-se relacionados à câmara escura, referida por Aristóteles no século IV a.C., utilizada sobretudo para a observação de fenômenos naturais – no caso descrito pelo filósofo, a imagem de um eclipse solar. No período do Renascimento, o item foi aperfeiçoado e usado para a produção de desenhos. Por volta de 1568, foi anexado um diafragma à câmara escura para o controle de foco e nitidez. Diversas pesquisas foram realizadas e descobertas foram feitas gradualmente, tais como a variedade de superfícies, melhor material para os equipamentos, os elementos químicos e melhores técnicas de fixação entre imagem e superfície etc. (GERNSHEIM, 1969).

Entre os pioneiros da fotografia, alguns nomes se destacam, como Joseph Nicéphore Niépce e Louis Jacques Mandé Daguerre, que desenvolveram em conjunto uma forma de fixação e o primeiro equipamento relativamente portátil, chamado de daguerreótipo, que possibilitou a comercialização das primeiras fotografias. Inicialmente, a fotografia de Niépce necessitava em torno de 60 a 100 horas de exposição para ser capturada, já Daguerre reduziu esse tempo a uma hora.

William Henry Fox Talbot e Frederick Scott Archer também foram nomes importantes para o desenvolvimento da fotografia. Talbot desenvolveu o processo de calotipia, que consiste em menor tempo e menor trabalho, com a possibilidade de fotografar em maior quantidade. Já Archer desenvolveu o processo de colódio úmido sob superfície de vidro, que possibilita a captura de mais detalhes e com tempo ainda menor.

[1] Acadêmica do curso de História, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: anapaulapagno.laurindo@gmail.co
[2] Orientador, professor do curso de História, Univille. *E-mail*: wilson.o@univille.br

No início do século XX, surgiram as máquinas portáteis e de simples utilização, facilitando o acesso e o manuseio (GERNSHEIM, 1969).

Vista como uma representação totalmente verídica da realidade, algo infalsificável, a fotografia tornou-se uma ferramenta de confiança, sendo utilizada para diversas finalidades, tais como retratos familiares, registro de fatos importantes e chocantes, registros artísticos, propagandas comerciais e atualmente pesquisas científicas (KOSSOY, 2014).

A fotografia abre uma janela para o passado e permite-nos, de determinada forma, viajar no tempo, descobrir, interpretar e entender questões de um passado relativamente recente. Mesmo com todos os riscos que serão pontuados, ela será sempre um registro visual da realidade (KOSSOY, 2014; BURKE, 2017).

A INTERPRETAÇÃO DA FOTOGRAFIA COMO FONTE HISTÓRICA

A fotografia foi considerada durante bom tempo um complemento das fontes escritas. Contudo, por mais que as imagens fotográficas tenham essa função, elas também são documentos e acabam sendo anuladas nessa dimensão. A relação texto-imagem é de ótimo aproveitamento. Um documento deve sempre complementar o outro, desde que não anule as respectivas relevâncias. O termo documento demorou a ser atribuído à imagem, visto que a expressão foi sempre relacionada aos textos escritos e às suas ramificações. De acordo com Kossoy (2014, p. 34): “O problema reside justamente na sua resistência em aceitar, analisar e interpretar a informação quando esta não é transmitida segundo um sistema codificado de signos em conformidade com os cânones tradicionais da comunicação escrita”.

A aceitação da fotografia como documento sofreu resistência por causa da necessidade de interpretação não habitual, exigindo o domínio de novas técnicas para a interpretação concreta do que a imagem estudada representa de fato. A fotografia é um documento que não fala por si só; devemos questionar e avaliar minuciosamente o contexto no qual o fragmento está inserido. Afinal, a fotografia é apenas um recorte escolhido da realidade, sem continuidade exata (KOSSOY, 2014).

Por mais que a fotografia seja uma representação da realidade, devemos levar em conta que só é fotografado aquilo que se escolhe ser fotografado. As imagens não podem ser consideradas documentos neutros, pois elas carregam consigo uma série de fatores, principalmente ideológicos (KOSSOY, 2014; BURKE, 2017).

As imagens carregam consigo ideologias diversificadas, como, por exemplo, a ideologia do fotógrafo no contexto em que está inserido e o assunto que está fotografando. Ainda, podemos considerar as fotografias encomendadas, que revelam a ideologia do contratante, que busca transmitir apenas determinada imagem. Nesse caso, Lombardi (2014) exemplifica a questão com as fotografias de Roger Fenton na Guerra da Crimeia (1853–1856). Fenton recebeu instruções do príncipe Albert e da rainha Vitória para que não fotografasse os horrores da guerra. As fotografias deveriam ter campos de batalha limpos, sem feridos nem cadáveres, de forma que não prejudicasse o governo. Ou seja, independentemente do contexto em que se está inserido, devemos sempre levar em conta a censura da realidade e a ideologia transmitida nessas imagens.

A manipulação das fotografias, por mais que pareça algo moderno, em razão dos programas de edição existentes hoje em dia, está presente desde o princípio

fotográfico. As câmeras congelam um acontecimento no tempo e no espaço, acontecimento que pode ser facilmente encenado, alterado, tirado de contexto, entre outros, e essa manipulação pode ser feita consciente ou inconscientemente, propositadamente ou não. Ainda que inconsciente, não premeditada, a manipulação pode levar o historiador a uma interpretação equivocada, mesmo que o profissional domine técnicas de interpretação. É necessário aplicar uma análise aprofundada que vá além das barreiras visuais, realizar a desconstrução da imagem para interpretá-la da forma correta e buscar seu verdadeiro significado, sem levar em consideração a estética da foto (BURKE, 2017).

A interpretação da imagem como fonte histórica é constituída de uma série de etapas. Os principais objetivos da análise das fotografias são desvendar o verdadeiro significado da imagem e auxiliar na reconstrução dos fatos da forma mais precisa possível, levando em consideração que não há reconstrução total nem inequívoca dos fatos e que, conforme o avanço das pesquisas, novas interpretações e informações surgem. De acordo com Kossoy (2014, p. 20), “o documento fotográfico não pode, portanto, ser compreendido independentemente do processo de construção de representação em que foi gerado”.

Para ultrapassar a interpretação superficial e usufruir as informações proporcionadas pela fotografia, devemos nos atentar a diversos pontos, tais como: o assunto que a imagem aborda, a paisagem, a presença de nomes de rua, números de casas, anúncios, vestimentas, objetos, a data de acordo com as características citadas e outros elementos não capturados na imagem em si, como a tecnologia utilizada, o material em que a fotografia está fixada, manuscritos, cores, seu autor, entre outros.

Para auxiliar nesse processo de desconstrução da imagem, Mauad (1996) propõe dois modelos de ficha: a ficha de elementos da forma do conteúdo, voltada às características visuais presentes, de acordo com o tempo e espaço, como mostra a Tabela 1; e a ficha de elementos da forma da expressão, conforme a Tabela 2, orientada aos quesitos técnicos e tecnológicos empregados na produção da fotografia, tais como luz, suporte e outras escolhas do fotógrafo para capturar aquele fragmento. As tabelas devem ser preenchidas de acordo com o que a fotografia proporciona. Não são todas as fotografias que trazem todas as informações, principalmente quando se trata da ficha de elementos da forma da expressão, pela questão técnica.

Tabela 1 – Ficha de elementos da forma do conteúdo

Agência produtora Ano
Local retratado
Tema retratado
Pessoas retratadas
Objeto retratado Atributo das pessoas
Atributo da paisagem
Tempo retratado (dia/noite)
Número da foto

Fonte: Mauad (1996)

Tabela 2 – Ficha de elementos da forma da expressão

Agência produtora Ano Tamanho da foto
Formato da foto e suporte (relação com o texto escrito)
Tipo de foto
Enquadramento I: sentido da foto
Enquadramento II: direção da foto (esquerda, direita, centro)
Enquadramento III: distribuição de planos
Enquadramento IV: objeto central, arranjo e equilíbrio
Nitidez I: foco
Nitidez II: impressão visual (definição de linhas)
Nitidez III: iluminação
Produtor: amador ou profissional
Número da foto

Fonte: Mauad (1996)

São indispensáveis a análise e a comparação da imagem com outras fontes, principalmente escritas, para a elaboração de uma cronologia e de um mapeamento da atividade fotográfica em diferentes regiões e períodos. É também fundamental contar com o auxílio de manuscritos nas próprias fotografias, como datas, locais, dedicatórias, entre outros, para realizar com maior precisão essa cronologia. Toda essa etapa se realiza por meio de um levantamento documental, sempre buscando a documentação em acervos, tanto de ordem pública quanto privada. Para estudos concretos, há a necessidade de mergulhar intensamente no momento histórico escolhido, e não apenas no fragmento textual ou fotográfico (KOSSOY, 2014).

O PAPEL DA FOTOGRAFIA NA DOCUMENTAÇÃO DE GUERRA

Para o senso comum, a guerra sempre foi muito romantizada, sendo sua participação considerada um ato de grandeza e bravura. A fotografia, em parte, surgiu para agir contra essa romantização, expor os horrores da guerra e suas consequências.

A fotografia de guerra está presente desde o princípio da fotografia, inicialmente de forma utilitária, para o reconhecimento do território, e mais tarde como algo documental. Essas fotografias utilitárias eram fotografias aéreas, produzidas pelos militares nos aviões de guerra. Esse contexto e o desenvolvimento tecnológico proporcionaram o surgimento da cronofotografia, um estilo de fotografia serial que facilitava esse reconhecimento territorial (GERNSHEIM, 1969).

O primeiro registro fotográfico de oficiais deu-se após sete anos da invenção da fotografia. Foi feito em um daguerreótipo colorizado um retrato do Coronel Hamtramck (Figura 1) por um anônimo em 1847, durante a guerra entre o México e os Estados Unidos (1846–1848).

Fonte: Amon Carter Museum of American Art, disponível em: https://www.cartermuseum.org/collection/col-hamtramck-virginia-volunteers-p1981653. Acesso em: 15 dez. 2021
Figura 1 – Coronel Hamtramck

A oficialização do uso da fotografia de guerra ocorreu na Guerra da Crimeia por Roger Fenton, um funcionário do Museu Britânico. Ele e dois assistentes registraram o conflito com cerca de 300 negativos de vidro com o processo químico de colódio úmido, com o auxílio de uma carroça-laboratório. Fenton foi instruído e restringiu-se a fotografar uma guerra limpa, um pouco enganosa, enquanto Felice Beato durante a Segunda Guerra do Ópio buscou fotografar os corpos nas muralhas do North Fort Taku. Beato foi o primeiro fotógrafo de guerra a registrar cadáveres (GERNSHEIM, 1969).

Nas primeiras guerras fotografadas, não existia a opção de fotografar detalhes da guerra, nem fotografar os soldados em meio ao combate. Isso ocorria por causa das dificuldades enfrentadas pelos fotógrafos, principalmente o peso da câmera, a falta de sensibilidade das placas fotográficas, o negativo na placa de vidro e a câmera acoplada em um tripé, que impossibilitava a mobilidade. Para realizar a captura da imagem, era necessária uma longa exposição, isso pela falta de sensibilidade das placas de vidro. Os retratos realizados necessitavam de uma pose por um longo período de tempo, sem contar o extenso processo de revelação da imagem. Tudo isso era incompatível com o imediato. Por esses motivos, as fotografias de guerra eram feitas a distância, sempre recorrendo a lugares altos que alcançavam uma vista de longa distância (GERNSHEIM, 1969).

A atenção dos fotógrafos voltava-se para o registro dos retratos dos oficiais antes ou depois da batalha, as ruínas e paisagens, cenas elaboradas e construídas pelos próprios fotógrafos, entre outros, pela menor dificuldade proporcionada pela câmera.

Anteriormente à Primeira Guerra Mundial, a fotografia ainda era produzida sem muitos detalhes, e seu papel principal era ilustrativo. O combate propriamente dito ainda não era acessível. Na Primeira Guerra isso mudou. Foi uma guerra mais bem detalhada, fotografada por amadores e profissionais, e os veículos de comunicação tinham sua própria equipe de fotojornalistas, mais bem equipada, e os fotógrafos profissionais começaram a ser recrutados como oficiais. A partir de então, surgiu o consenso de que a fotografia deveria ser documental.

A manipulação das paisagens fotográficas, a princípio, não era algo prejudicial nem mal-visto. Ela tornou-se condenável entre 1914 e 1915. Afinal, surgiu a concepção de que a imagem era documento e a estética começou a ser mais desvalorizada.

Em torno de 1930, os fotógrafos já tinham menos dificuldades. As câmeras de pequeno formato e os filmes mais sensíveis à luz foram desenvolvidos. Com isso, surgiu uma nova modalidade de fotografar, e a Guerra Civil Espanhola mostrou isso. Foi a primeira guerra a ser fotografada no *front* de combate, com câmeras de pequeno alcance, que proporcionaram *closes* e detalhes, valorizando muito essa questão. Segundo Lombardi (2014, p. 44): "A necessidade de estampar a crueza da cena foi reforçada e, além de tudo, dava à fotografia maior credibilidade. A lógica era: quanto mais próximo o fotógrafo estivesse, mais agressiva seria a fotografia, portanto, mais real, mais aceitável".

Durante a Guerra Civil Espanhola, foi capturada uma das imagens de maior repercussão quando se trata de fotografia de guerra: a morte de um miliciano legalista espanhol, em Córdoba, Espanha, em 1936, por Robert Capa (Figura 2). A foto gerou diversas análises e discordâncias sobre a sua captura e veracidade. Knightley (1978) afirmou que a foto havia sido encenada, desencadeando assim desconfiança sobre o seu valor documental.

Fonte: Magnum Photos, disponível em: https://www.magnumphotos.com/arts-culture/robert-capa-the-definitive-collection/. Acesso em: 15 dez. 2021

Figura 2 – Morte de um miliciano legalista espanhol

Com o desenvolvimento tecnológico, a imprensa e a internet, houve maior distribuição dessas imagens, e as imagens que demonstram maior impacto, como, por exemplo, excesso de feridos, destruição e dor visível, sempre recebem maior destaque nos veículos de comunicação, considerando também que há excesso de informação e um grande volume de imagens, colaborando assim com a banalização das imagens e com o sensacionalismo. Isso dá-se em razão da possibilidade de causar reação no espectador.

> As fotografias que enfatizam as barbaridades da guerra e a dor exacerbada recebem sempre muito destaque na mídia impressa ou na internet, embora muitas vezes questionemos se são capazes de provocar reações ou, simplesmente, de deter a atenção das pessoas por alguns minutos (LOMBARDI, 2014, p. 55).

Para além do combate, fotógrafos optam por uma linha temporal diferente da linha fotográfica clássica da guerra, coleções feitas com tempo maior, que incitam a

reflexão do espectador, que mostra a guerra por um lado diferente. Coleções que mostram as consequências da guerra, como as ruínas desertas e as marcas físicas nos combatentes e em outras vítimas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por mais que a fotografia não seja um documento inocente nem livre de manipulações em termos gerais, não se nega a importância da existência desse documento nem da sua análise, pois o momento capturado pela câmera de fato ocorreu, por mais que seja manipulado. Portanto, a veracidade é confirmada desde que a cena seja minuciosamente investigada pelo historiador.

Perante o cenário de guerra, a fotografia contribuiu para que se alterasse a visão romantizada da sociedade sobre o real contexto da guerra, também cooperando com a difusão de informações e compartilhando com a população a sensação do *front* de combate. Afinal, as fotografias têm o poder de despertar sensações no público que as observa.

A evolução das técnicas e dos equipamentos fotográficos auxiliou muito para que se concretizasse o hábito de capturar imagens com o intuito de eternizar momentos, trazendo diversas contribuições como meio de estudo histórico e de conhecimento público.

REFERÊNCIAS

BURKE, Peter. **Testemunha ocular**. São Paulo: Editora Unesp, 2017.

GERNSHEIM, Helmut. **A concise history of photography**. Nova York: McGraw-Hill, 1969.

KNIGHTLEY, Phillip. **A primeira vítima**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1978.

KOSSOY, Boris. **Fotografia e história**. 5. ed. São Paulo: Ateliê, 2014.

LOMBARDI, Kátia Hallak. **Poéticas *Do Vestígio***. Tese (Doutorado em Comunicação Social) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

MAUAD, Ana Maria. Através da imagem: fotografia e história – interfaces. **Tempo**, Rio de Janeiro, v. 1, p. 73-98, 1996.

TESES E DISSERTAÇÕES NA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL COM ENFOQUE NO TRABALHO DOCENTE

Camilla Moraes[1]
Aliciene Fusca Machado Cordeiro[2]

Resumo: Este artigo teve como objetivo examinar investigações voltadas para o trabalho e a formação docente nas várias instâncias de sua realização. Os dados foram coletados por meio de pesquisa bibliográfica tendo como fonte a plataforma Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Este projeto de pesquisa está diretamente ligado ao Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Trabalho e Formação Docente (Getrafor), do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade da Região de Joinville (Univille). Neste artigo existem indicações de teses e dissertações que apresentam em suas discussões as questões contemporâneas do trabalho docente, além de utilizarem a perspectiva histórico-cultural no decorrer dos textos trazendo Vygotsky, entre outros autores.
Palavras-chave: trabalho docente; perspectiva histórico-cultural; educação.

INTRODUÇÃO

Este projeto está correlacionado com a linha de pesquisa Trabalho e Formação Docente, do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade da Região de Joinville (Univille), e com o Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Trabalho e Formação Docente (Getrafor). Este é um grupo que engloba professores-pesquisadores do PPGE, professores das escolas básicas e mestrandos, mestres e outros profissionais e é aberto à comunidade. Tem como objetivo desenvolver investigações voltadas para o trabalho e a formação docente nas várias instâncias de sua realização, sob um ponto de vista multideterminado que leve em conta questões históricas, políticas e culturais em suas perspectivas e possibilidades.

O artigo aqui presente traz considerações, além de um compilado de teses e dissertações, com relação ao trabalho docente e à perspectiva histórico-cultural, apresentando e discutindo teses e dissertações dos últimos cinco anos que têm como base a perspectiva histórico-cultural com enfoque no trabalho docente.

[1] Acadêmica do curso de Psicologia, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail:* cami.mmoraes@gmail.com
[2] Professora do curso de Psicologia e do Programa de Pós-Graduação em Educação, Univille. *E-mail*: aliciene_machado@hotmail.com

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolveu-se com investigação na plataforma da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) destacando como problemática as teses e dissertações relacionadas à perspectiva histórico-cultural considerando o tema trabalho docente. Ela teve caráter qualitativo, bibliográfico e de referência. Pesquisa bibliográfica pode ser definida da seguinte maneira, segundo José Matias-Pereira (2016, p. 72):

> Pesquisa bibliográfica é aquela desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros, artigos científicos, teses e dissertações, manuais, normas técnicas, revisões, trabalhos de congressos, *abstracts*, índices e bibliografias, meios audiovisuais. Inclui também outras formas de publicação, tais como: relatórios técnicos, científicos, leis, contratos, pareceres, entre outros.

Para coleta de dados, foram exploradas teses e dissertações na plataforma BDTD. Foram pesquisadas na plataforma as seguintes palavras-chave: Vygotsky, Docência, Trabalho e Formação Docente e Educação, buscando verificar as relações entre os trabalhos e a teoria histórico-cultural.

Para o refinamento da pesquisa das teses e dissertações encontradas na primeira etapa, fez-se a leitura dos resumos, procurando verificar se estes tinham correlação consistente com seus títulos e se apresentavam o tema do trabalho docente haja vista as diferentes etapas educacionais. Esse refinamento teve como fundamentação as orientações de José Matias-Pereira (2016, p. 72):

> Nas ciências humanas, a pesquisa bibliográfica constitui o instrumento por excelência do pesquisador. Como resumo do assunto, que se materializa na tomada de apontamentos ou notas, essa investigação constitui, quase sempre, o primeiro passo de qualquer pesquisa científica.

Dessa forma, a pesquisa teve também caráter exploratório, de forma a permitir aprofundamento nos temas que têm sido tratados em relação ao trabalho docente na perspectiva histórico-cultural, bem como reconhecer os níveis de ensino mais enfocados pelas investigações. Esse tipo de estudo é fundamental quando se quer buscar conhecer os pontos fortes e as lacunas de pesquisas já realizadas sobre determinado tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos últimos anos, tem-se vivido uma degradação do trabalho docente, parte de um contexto maior, como destacam Facci e Urt (2017, p. 10):

> O cenário atual e futuro para a produção e reprodução do trabalho de forma geral e para o trabalho docente não é promissor. Pelo contrário: o momento histórico é de aprofundamento de crise estrutural, que impacta negativamente na vida do trabalhador pela retirada de direitos duramente conquistados.

De fato, a pandemia por Covid-19 veio mostrar a fragilidade da profissão docente, bem como a sua necessidade social. Agravado pela falta de condições de trabalho e pelas desigualdades sociais, o trabalho docente foi muito afetado pela condição socioeconômica e política no Brasil. Conhecer o panorama de como estava o trabalho dos professores antes desse momento histórico pode nos dar pistas das mudanças necessárias para avançarmos na educação como um todo.

Na Tabela 1, podemos ver o levantamento de 10 teses e dissertações, as quais foram realizadas entre os anos de 2015 e 2020 e tratam das questões relacionadas ao trabalho docente e à docência na atualidade, além de seus desafios e novos conceitos.

Tabela 1 – Teses e dissertações de 2015 a 2020

Título	Autor	Ano	Tipo
A construção da identidade do docente do ensino superior	Mariglória Almeida Santos	2017	Dissertação
Docência universitária e formação pedagógica: o estágio de docência na pós-graduação stricto sensu	Daiene de Cássia Souza da Costa	2015	Dissertação
Profissional docente: o ser e manter-se na docência	Thamiris Christine Mendes	2015	Dissertação
Docência online *na educação superior*	Rosana Amaro	2015	Tese
Saberes da docência pelo olhar dos docentes	Joseane Karine Tobias	2015	Dissertação
Etnografemas: docências em criação	Marcela Cristina da Rocha	2019	Dissertação
A docência na educação infantil como ato pedagógico	Joselma Salazar de Castro	2016	Tese
Aprendendo a ser professor: contribuições da Rede de Aprendizagem da Docência (Read)	Miriam Lucia Martins Batista	2018	Dissertação
Aprendizagem da docência universitária: a gestão em contextos emergentes	Andiara Dewes	2019	Dissertação
Princípios histórico-culturais para organização de formações docentes continuadas concretas	Marília Alves dos Santos	2020	Dissertação

Fonte: primária com base na plataforma Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações, disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/. Acesso em: mar. 2020.

Das teses e dissertações elencadas, cinco são da Região Sul do Brasil, quatro são da Região Sudeste e uma é da Região Nordeste. As da Região Sul abordaram o trabalho docente destacando o ensino fundamental, o ensino médio e o ensino superior. Trouxeram as novas configurações de um cotidiano tecnológico-digital e como os profissionais, tanto professores quanto gestores, se desenvolvem nesse contexto emergente, além da importância de adaptação de cada um dos profissionais, sejam eles pós-graduandos, sejam de longa data na educação.

Os trabalhos da Região Sudeste enfocaram com maior profundidade as relações de caráter humanizante entre alunos e profissionais da educação e também os novos objetos para estudo, sobretudo aulas virtuais e cursos *online*. No que se refere ao docente, mostraram os profissionais como agentes de mudança na instituição.

As pesquisas da Região Nordeste debateram sobre a identidade do docente do ensino superior, utilizando o próprio investigado como escritor da trajetória educacional, levando em consideração tanto fatores da profissão quanto fatores pessoais. Usaram a docência como mecanismo para delinear um perfil do profissional da educação no contexto que o afeta e nas formas de lidar com as situações apresentadas e de superá-las.

Após essa síntese, vê-se que têm sido realizadas pesquisas acerca das diferentes etapas educacionais e das vivências do trabalho docente. O conceito de vivência é potente para a discussão do trabalho docente, assim como diz Marques (2012, p. 6776):

> Para Vigotski (2010), a perejivânie sempre remete a algo que impacta o sujeito, que o transforma, que o modifica e portanto, modifica sua relação com dada realidade. Quando passamos por situação de perejivânie (vivência), nada mais continua igual, nossa atitude muda em relação a situação vivida. Passamos a ter outra relação com o objeto pelo qual fomos afetados na situação social. Por essa razão perejivânie é compreendida por Vigotski como a unidade que melhor expressa a relação trabalho e intelecto.

Todavia, esse conceito não tem sido utilizado de forma expressiva nos trabalhos consultados, e os autores da perspectiva histórico-cultural têm sido abordados de maneira indireta ou sem conceitos claros.

CONCLUSÃO

A pesquisa exploratória documental realizada mostra como as questões das tecnologias e do ensino remoto já estavam sendo tratadas antes mesmo do advento da pandemia por Covid-19. Esse acontecimento histórico da pandemia só dará força e motivação para essas temáticas serem mais pesquisadas e aprofundadas.

A perspectiva histórico-cultural revela-se potente como ferramenta teórica e metodológica para desenvolver pesquisas sobre o trabalho docente, pois, como destacam as pesquisas analisadas, o trabalho docente está diretamente correlacionado com as condições de trabalho e com as questões de seu tempo.

REFERÊNCIAS

AMARO, Rosana. **Docência *online* na educação superior**. 267f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

BATISTA, Miriam Lucia Martins. **Aprendendo a ser professor:** contribuições da Rede de Aprendizagem da Docência (ReAD). Dissertação (Mestrado) – Centro de Educação em Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

CASTRO, Joselma Salazar de. **A docência na educação infantil como ato pedagógico**. Tese (Doutorado) – Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

COSTA, Daiene de Cássia Souza da. **Docência universitária e formação pedagógica:** o estágio de docência na pós-graduação *stricto sensu*. Dissertação (Mestrado) – Centro de Educação, Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

DEWES, Andiara. **Aprendizagem da docência universitária:** a gestão em contextos emergentes. Dissertação (Mestrado) – Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.

FACCI, Marilda Gonçalves Dias; URT, Sônia da Cunha. **Precarização do trabalho, adoecimento e sofrimento do professor**. Teresina, 2017.

MARQUES, Eliana de Souza Alencar. Perejivânie (vivência), afetos e sentidos na obra de Vigotski e na pesquisa em educação. *In*: CONGRESSO NACIONAL DA EDUCAÇÃO, 13., 2012. **Anais** [...]. Curitiba, 2012.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MENDES, Thamiris Christine. **Profissional docente:** o ser e manter-se na docência. 111f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2015.

ROCHA, Marcela Cristina da. **Etnografemas:** docências em criação. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

SANTOS, Mariglória Almeida. **A construção da identidade do docente do ensino superior**. Dissertação (Mestrado) – Pós-Graduação em Estudos Interdisciplinares, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

SANTOS, Marília Alves dos. **Princípios histórico-culturais para organização de formações docentes continuadas concretas**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru, 2020.

TOBIAS, Joseane Karine. **Saberes da docência pelo olhar dos docentes**. 162f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biociências de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2015.

OS PROJETOS DE CAIO PRADO JÚNIOR E GILENO DÉ CARLI: A QUESTÃO DA REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL

Francisco Lino de Aviz Neto[1]
Roberta Barros Meira[2]

Resumo: O artigo analisa as propostas de reforma agrária em Caio Prado Júnior e Gileno Dé Carli. Embora os autores tivessem intenções divergentes, ambos convergiam no entendimento dos danos socioeconômicos causados pela concentração de terra e pelo latifúndio no Brasil. Tendo em vista o agronegócio como pilar do capitalismo no país, a pesquisa encontra-se em seus primeiros momentos, apresentando como iniciais resultados e discussões um resumo biográfico dos autores, além da revisão bibliográfica realizada e apropriada no decorrer da pesquisa. Defende-se a importância de trabalhos que apreendam e socializem as motivações da miséria nas áreas rurais brasileiras, sendo razão não apenas compreender tais questões, como também disponibilizar um ferrenho debate para a transformação dessa conjuntura.
Palavras-chave: reforma agrária; Caio Prado Júnior; Gileno *Dé Carli.*

INTRODUÇÃO

A desigual e combinada estrutura fundiária nacional foi desenvolvida historicamente. Ao longo dos séculos, desde a colonização portuguesa, poucas transformações ocorreram no sentido da democratização agrária. Por compreender isso, a presente pesquisa buscou analisar as publicações *A questão agrária no Brasil*, do sociólogo e historiador Caio Prado Júnior (1981), da editora Brasiliense, e *História da reforma agrária*, do político Gileno Dé Carli (1985), da editora Gráfica Brasiliana. Sendo ambas as obras as principais fontes para a análise maior, procurou-se discutir as visões desses autores sobre o agronegócio e a paisagem agrária brasileira, refletindo acerca das tecnologias de produção adotadas historicamente pelo Estado e pelo agronegócio para o desenvolvimento do país.

Para tanto, fez-se fundamental conhecer vidas e obras dos autores que servem como fontes basilares para esta pesquisa. Dessa forma, fez parte do presente trabalho um estudo biográfico sobre Prado Júnior e Dé Carli, o qual auxiliou em algumas perguntas traçadas no início da pesquisa.

[1] Graduando em História, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: aavizneeto@live.com
[2] Orientadora, professora do curso de História, Univille. *E-mail*: rbmeira@gmail.com

METODOLOGIA

Juntamente com a leitura inicial das duas obras fundamentais, está sendo realizada uma consistente revisão bibliográfica, analisada com as ferramentas e lentes da formulação de Ciro Flamarion Cardoso, conhecida como história econômica do mundo rural (LINHARES, 2011, p. 157-158). Assim, foram encontrados alguns trabalhos em torno do tema e dos autores escolhidos pelo projeto.

Além das principais fontes, a pesquisa também busca utilizar outras publicações como referência para o entendimento da questão agrária. Algumas delas são: *Agricultura e transformação estrutural: estratégias econômicas de países em desenvolvimento* (1977), de Bruce F. Johnston e Peter Kilby; "A importância do agronegócio para o Brasil: revisão de literatura", de Pacheco *et al*. (2012); *A indústria e o agronegócio brasileiro*, de José Roberto Mendonça de Barros (2018); "Agronegócio e ideologia: contribuições teóricas", de Juscelino Eudâmidas Bezerra (2009); e "Sociedade e economia do agronegócio no Brasil", de Heredia, Palmeira e Leite (2010). Tais bibliografias servem para complementar dados, concepções e propostas sobre a questão agrária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O paulistano Caio Prado Júnior nasceu em 11 de fevereiro de 1907, no seio de uma das famílias mais ricas e influentes de São Paulo, em razão da produção cafeeira. Seu berço possibilitou formação sólida. Doutor em Ciências Jurídicas e Sociais pela Faculdade de Direito do Largo de São Francisco, em 1928, Caio Prado Júnior ingressou na vida política pelo Partido Democrático, apoiando o golpe de 1930. Contudo, após a tomada do poder por Getúlio Vargas, desligou-se do movimento nacionalista para filiar-se ao Partido Comunista Brasileiro (PCB) (CPDOC, 2010b).

Sua obra possui grande valor para a interpretação do desenvolvimento capitalista no Brasil. Atento à história e inserido na luta de classes, Prado Júnior tem como primeira obra de enorme repercussão *A evolução política do Brasil*, publicada em 1933, travando guerra com a direção do seu partido, o PCB – uma tônica em sua vida intelectual, confrontando a concepção de feudalismo no Brasil dos estalinistas do partido[3]. Eleito deputado estadual em 1946, na década seguinte atuou na produção da *Revista Brasiliense*. Seu mandato foi cassado após o golpe de 1964 e ele acabou preso em 1971. Ao longo de seis décadas, produziu obras de referência para os estudos brasileiros e para a esquerda de modo geral, mesmo que suas produções tenham se restringido a análises e críticas, sem efetivas proposições e atuações militantes, como pressupõe a militância marxista, corrente que reivindicava.

O outro intérprete estudado por este trabalho nasceu na capital pernambucana em 22 de maio de 1908. Gileno Dé Carli graduou-se em Agronomia em 1929 pela Escola Superior de Agricultura, em São Lourenço da Mata, e trabalhou no cultivo de cana-de-açúcar, no início dos anos de 1930, para seu futuro sogro, João Cavalcanti de Petribu. Construiu extensa carreira no Estado, desde secretarias de Agricultura ao legislativo, como deputado federal pelo Partido Social Democrático, além de trabalhar

[3] Com a política desenvolvida pelo Comitê Central do Partido Comunista da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), conhecida como "socialismo em um só país", a atuação estalinista defendia a "revolução por etapas", de maneira especial nos países da periferia capitalista e com intervenção imperialista. Essa concepção defendia a existência de resquícios do modo produtivo feudal no Brasil, que, portanto, precisaria ser superado por uma revolução democrático-burguesa.

no Instituto do Açúcar e do Álcool e na Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. Após a instauração da ditadura civil-militar, filiou-se à Aliança Renovadora Nacional (Arena), assumindo a suplência para deputado federal em 1966. Sua obra biográfica e intelectual mistura-se com o agronegócio e com os espaços da classe dominante brasileira (CPDOC, 2010a).

Quanto aos materiais de referência sobre Caio Prado Júnior, a presente pesquisa deparou com uma enorme quantidade de artigos, dissertações e teses que estudam o historiador paulistano. Há uma vasta literatura tanto sobre sua biografia quanto sobre sua vida política e propostas para a sociedade brasileira, além de lutas internas no PCB, como dito anteriormente. Algumas das referências coletadas são: o artigo "Caio Prado Júnior e a questão agrária no Brasil" (1999), de Rodnei de Oliveira Lima; o artigo intitulado "A questão agrária, o Brasil e Caio Prado Júnior" (2010), de Fabiana de Cássia Rodrigues; além do artigo "A questão agrária no Brasil: notas sobre o legado de Caio Prado Júnior" (2015), de Wécio Pinheiro Araújo. Esses trabalhos resgatam as contribuições do pensador a respeito do tema diante dos constructos dos quais emergem suas argumentações. Todas demonstram como o autor se refere às continuidades da estrutura fundiária nacional herdadas do colonialismo português e às relações sociais reiteradas pela produção e reprodução da vida pautadas na concentração de terras, no capital e no trabalho.

Referente ao técnico Gileno Dé Carli, as produções encontradas para a revisão foram: a dissertação de mestrado de Élia de Oliveira Chaves (1998), chamada *A reforma agrária no Congresso Nacional: 1959 a 1979 (análise histórica do discurso político)*; o seu verbete biográfico publicado no *site* do Centro de Pesquisa e Documentação da Faculdade Getúlio Vargas (2010a); o artigo de Maria Emília Vasconcelos dos Santos (2012) intitulado "Gileno de Carli e suas memórias sobre os trabalhadores dos engenhos açucareiros, Pernambuco 1940"; e o artigo "Disputa territorial, conceitualização e atualidade da reforma agrária no Brasil", do geógrafo Herivelto Fernandes Rocha (2013).

O artigo de Santos (2012) versa sobre as consequências sociais da abolição da escravidão para trabalhadores dos engenhos açucareiros de Pernambuco, na qual Carli esteve inserido. Os trabalhos de Chaves (1998) e Rocha (2013) apontam para as diversas perspectivas e alternativas quanto à reforma agrária, incluindo os escritos de Carli, de maneira especial o livro *História da reforma agrária*, o mesmo que trataremos nesta pesquisa. Todavia, tais trabalhos debruçam-se sobre dezenas de outros autores, possuindo somente trechos dos discursos de Carli, como seu rechaço às reformas estruturais e radicais, diferentemente da presente pesquisa, que se atenta integralmente à sua obra citada, compreendendo-a como uma expressão da política social-agrária das classes dominantes brasileiras, de maneira especial de setores ligados às Forças Armadas e à burguesia que organizaram e impuseram a ditadura civil-militar de 1964.

Diante desse quadro, há maior facilidade para o trato das fontes produzidas por Caio Prado Júnior do que da publicação de Carli (1985). De certo modo, isso possibilita maior autonomia para a produção de uma análise mais densa e sem contaminações da obra do político pernambucano, no sentido de não haver grandes análises histórico-políticas sobre Carli. Ainda assim, a complexidade e a quantidade de estudos sobre a obra de Prado Júnior não deixam de ser positivas, em razão do maior contato com artigos e demais publicações dedicadas aos seus escritos.

CONCLUSÃO

O início desta pesquisa propôs as seguintes questões como ponto de partida: o posicionamento dos autores no espectro político; a importância do agronegócio para a economia nacional; as problemáticas da concentração de terra; e a relevância de uma pesquisa com esses intuitos para refletir a sociedade brasileira e a intervenção que o fazer historiográfico é capaz de realizar.

Como vimos, os autores estão em polos opostos no espectro político, pois, enquanto Prado Júnior propunha uma reforma agrária democrático-popular por meios jurídicos e organizacionais, Dé Carli defendia uma espécie de reforma agrária capitalista, avesso às transformações estruturais da sociedade brasileira, pensando em uma produção racional e em defesa da propriedade privada dos meios produtivos, visando ao desenvolvimento capitalista do país em busca do assim chamado "estágio de primeiro mundo" e do "país do futuro". Todavia, ambos apontavam para a importância do agronegócio para a economia, embora tal dependência resultasse em tamanha concentração de terras. Enquanto convicção, esta pesquisa compreende a relevância de trabalhos como este no ofício dos historiadores, estudando, produzindo e divulgando conhecimento sobre a situação de miséria no campo e na paisagem agrária nacional.

Também relembramos que tais propostas não são inéditas, mas continuidade de longas interpretações e intenções de pensadores no Brasil, como se verifica pelo menos desde a segunda metade do século XIX no escrito de André Rebouças *Agricultura nacional, estudos econômicos, propaganda abolicionista e democrática*, publicado em 1883. Essa discussão é convergente com a de muitos autores que pensaram os temas agrários em um processo de longa duração na história do Brasil e que contrapuseram, quase sempre, a vocação agrícola e a terra como um bem que não faz parte da herança da maioria da sociedade. Estudar e produzir conhecimento acerca dessas saídas para a situação brasileira são tarefas de que esta pesquisa se incumbe.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, W. P. A questão agrária no Brasil: notas sobre o legado de Caio Prado Júnior. *In*: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 7., 2015. **Anais** [...]. São Luís: Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas/UFMA, 2015. Disponível em: http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2015/pdfs/eixo10/a-questao-agraria-no-brasil-notas-sobre-olegado-de-caio-prado-junior.pdf. Acesso em: 20 mar. 2020.

BARROS, J. R. M. **A indústria e o agronegócio brasileiro**. Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, 2018. Disponível em: https://iedi.org.br/artigos/top/estudos_industria/20180703_a_industria_e_o_agrone gocio_brasileiro.html. Acesso em: 9 jun. 2020.

BEZERRA, J. E. Agronegócio e ideologia: contribuições teóricas. **Revista Nera**, ano 12, n. 14, jan./jun. 2009.

CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO (CPDOC). **Verbete:** CARLI, Gileno De. Faculdade Getúlio Vargas, 2010a. Disponível em: https://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/carli-gileno-de. Acesso em: 20 mar. 2020.

CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO (CPDOC). **Verbete:** PRADO JR., Caio. Faculdade Getúlio Vargas, 2010b. Disponível em: https://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/caio-da-silva-prado- junior. Acesso em: 23 nov. 2020.

CHAVES, É. O. **A reforma agrária no Congresso Nacional: 1959 a 1979 (análise histórica do discurso político)**. 240f. Dissertação (Mestrado em História das Sociedades Agrárias) – Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1998.

DÉ CARLI, Gileno. **História da reforma agrária**. Prefácio: Tancredo de Almeida Neves. Brasília: Gráfica Brasiliana, 1985. 526 p.

HEREDIA, B.; PALMEIRA, M.; LEITE, S. P. Sociedade e economia do agronegócio no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 25, n. 74, out. 2010.

JOHNSTON, B. F.; KILBY, P. **Agricultura e transformação estrutural:** estratégias econômicas de países em desenvolvimento. Tradução: Rui Jungman. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

LIMA, R. O. Caio Prado Júnior e a questão agrária no Brasil. **Geografia**, Londrina, v. 8, n. 2, p. 123-134, jul./dez. 1999.

LINHARES, M. Y. História agrária. *In*: LINHARES, M. Y.; CARDOSO, C. F.; VAINFAS, R. (org.). **Domínios da história:** ensaios de teoria e metodologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 155-173.

PACHECO, A. M. *et al*. A importância do agronegócio para o Brasil: revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, ano 10, n. 19, jun. 2012.

PRADO JÚNIOR, C. **A questão agrária no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

REBOUÇAS, A. **Agricultura nacional, estudos econômicos, propaganda abolicionista e democrática**. Rio de Janeiro: A. J. Lamoureux & Co., 1883.

ROCHA, H. F. Disputa territorial, conceitualização e atualidade da reforma agrária no Brasil. **GeoGraphos**, v. 4, n. 50, p. 440-472, 2013.

RODRIGUES, F. C. A questão agrária, o Brasil e Caio Prado Júnior. *In*: SEMINÁRIO DO TRABALHO: TRABALHO, EDUCAÇÃO E SOCIABILIDADE, 7., 2010, Marília. **Anais** [...]. Marília: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", 2010. Disponível em: http://www.estudosdotrabalho.org/anais-vii-7-seminario-trabalho-ret-2010/Fabiana_de_Cassia_Rodrigues_a_questao_agrariao_brasilera_caio_prado_junior.pdf. Acesso em: 20 mar. 2020.

SANTOS, M. E. V. dos. Gileno de Carli e suas memórias sobre os trabalhadores dos engenhos açucareiros, Pernambuco 1940. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE HISTÓRIA ORAL: MEMÓRIA, DEMOCRACIA E JUSTIÇA, 11., 2012, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de História Oral, 2012. Disponível em: https://www.encontro2012.historiaoral.org.br/resources/anais/3/1340409273_ARQ UIVO_textoABHO.pdf. Acesso em: 20 mar. 2020.

A UNESCO E O PATRIMÔNIO MUNDIAL: O VALOR DE AUTENTICIDADE E A CATEGORIA PAISAGEM CULTURAL NOS ANOS DE 1990

Gabriel Moraes Pacheco de Oliveira[1]
Fernando Cesar Sossai[2]
Diego Finder Machado[3]

Resumo: O artigo teve como objetivo analisar os debates que ocorreram na Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), durante a década de 1990, e que provocaram mudanças na interpretação da Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural de 1972. Nos anos de 1990, consolidaram-se na Unesco a categoria paisagem cultural e novas concepções acerca dos critérios de autenticidade do patrimônio reconhecido pela organização. Tais alterações tinham como um dos principais objetivos tornar a Lista do Patrimônio Mundial supostamente mais representativa em termos globais e culturalmente equilibrada. As discussões sobre as mudanças da convenção foram protagonizadas por *experts* em patrimônio, integrantes de organizações não governamentais, membros do Comitê do Patrimônio Mundial, fundações e instituições com diferentes perfis de atuação cultural. As alterações dos anos de 1990 na governança em rede do patrimônio mundial emergiram em meio a embates políticos, em que alguns Estados buscavam exercer seu poder na Unesco por meio de estratégias de *soft power*.
Palavras-chave: patrimônio mundial; paisagem cultural; Unesco.

INTRODUÇÃO

Para que seja possível entender a atual configuração da governança em rede da Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural de 1972, faz-se necessário conhecer a fundo a constituição de seus elementos normativos, técnicos e políticos. Nesse sentido, as origens e discussões sobre o critério de autenticidade e da categoria paisagem cultural se tornam fundamentais para compreender como a Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural de 1972 atua

[1] Acadêmico do curso de História, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: gab.pacheco1998@gmail.com
[2] Orientador, professor dos cursos de Artes Visuais e História e do Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade, Univille. *E-mail:* fernandosossai@gmail.com
[3] Orientador, professor dos cursos de Direito e História, Univille. *E-mail*: diegofindermachado@gmail.com

na nomeação e conservação dos bens integrantes da Lista do Patrimônio Mundial da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco)[4].

Na década de 1990, profundos debates buscaram aprimorar essa convenção, abrir novas acepções de patrimônio e reequilibrar a representatividade das culturas do mundo. A Unesco Global Strategy, de 1994, por exemplo, foi entendida como a primeira tentativa de remediar desequilíbrios da Lista do Patrimônio Mundial (GFELLER, 2015). A emergência da categoria paisagem cultural e a revisão do critério de autenticidade, por exemplo, foram caminhos que o Comitê do Patrimônio Mundial procurou para tornar efetiva a implementação da convenção, mas como essas mudanças também afetaram a governança do patrimônio mundial?

Além disso, mesmo a década sendo de suma importância para observar a governança em rede do patrimônio mundial, poucos são os trabalhos que exploram o período por esse ponto de vista. Nos documentos produzidos pelas sessões do referido comitê e nas reuniões temáticas organizadas por ele, os *experts*, as instituições e as empresas parecem avessos ao próprio protagonismo, não possuindo nome, vínculo ou origem.

Diante disso, o presente artigo visou contribuir para a compreensão das mudanças que ocorreram, nos anos de 1990, nos âmbitos técnico, administrativo e político da convenção. O trabalho, então, buscou interpretar historicamente fontes oficiais da Unesco[5] à luz de reflexões téorico-conceituais sobre autenticidade, paisagem cultural, *soft power* e governança em rede.

PATRIMÔNIO MUNDIAL: GOVERNANÇA EM REDE, *SOFT POWER* E OS TENSIONAMENTOS DE UMA REUNIÃO EM WASHINGTON, D.C.

A ideia de patrimônio mundial é atribuída pela Unesco a bens considerados de valor universal excepcional e cuja preservação é de interesse desse organismo internacional e, mais genericamente, de toda a humanidade. Tal conceito foi estabelecido pela Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural da Unesco de 1972 (UNESCO, 1972). A inscrição dos bens na Lista do Patrimônio Mundial é julgada pelos 21 membros, eleitos regularmente, para integrar o Comitê do Patrimônio Mundial. Para suas deliberações, tais integrantes contam com o auxílio de pareceres dos órgãos colaboradores da Unesco indicados na citada convenção (Conselho Internacional de Monumentos e Sítios – Icomos, União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN e Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro de Bens Culturais – ICCROM).

Algo interessante a se notar na Convenção do Patrimônio Mundial é a sua pluralidade de atores. Diversas entidades compõem essa rede de governança, tais como Estados, instituições públicas e privadas[6], agências internacionais e organizações não governamentais (ONGs), para administrar, conservar e preservar os patrimônios mundiais. Essa constante só aumentou durante a década de 1990, e muitas mudanças

[4] A Lista do Patrimônio Mundial pode ser encontrada no site do Centro do Patrimônio Mundial da Unesco, disponível em: https://whc.unesco.org/en/list/. Acesso em: 19 nov. 2021.

[5] As fontes primárias analisadas foram pesquisadas na plataforma online denominada UNESDOC e interpretadas em conjunto com a bibliografia pertinente, com base em uma ficha de análise.

[6] Um exemplo de instituição privada inserida nos processos de governança da Unesco é a Organization of World Heritage Cities (OWHC), que interconecta as cidades que possuem patrimônio mundial, oportunizando a troca de experiências, cooperação e conhecimento entre as cidades. Sua criação foi fomentada pelas próprias discussões na Unesco, muitas das quais foram produzidas durante o Colóquio Internacional das Cidades Patrimônio Mundial, em 1991.

discutidas versavam, principalmente, sobre a inserção de atores não estatais nos processos da convenção[7]. Parte disso se deveu ao desenvolvimento do neoliberalismo como premissa de Estado, o qual, por sua vez, passou a se tornar característica-chave para o funcionamento, as formas de governo e a governança em rede dos próprios Estados no fim do século XX (DALE, 2010).

Nessa perspectiva, Ball (2016) salienta que o *governo* exige certo grau de hierarquia e centralização nas decisões, e a *governança em rede* independe de autoridade para integrar as políticas e ações com todos os atores do seu sistema. Esses conceitos não excluem a participação de governos nacionais, mas implicam reestruturar as redes políticas existentes numa heterarquia flexível e com tomadas de decisão compartilhadas entre todos os atores da rede.

Na governança em rede do patrimônio mundial, alguns atores podem agir como nós centrais ou periféricos. Para que esse sistema de cooperação seja alcançado, todos os atores devem, efetivamente, ser independentes (GOODIN; REIN; MORAN, 2006).

Por mais que o objetivo da Convenção do Patrimônio Mundial seja proteger patrimônios culturais e/ou naturais dos perigos da destruição, tal pretensão pode esconder outros interesses e servir como instrumentos de *soft power* para os Estados parte da Unesco perseguirem seus próprios interesses políticos. A proteção de patrimônios culturais e/ou naturais fortalece a legitimação interna dos Estados e entre seus pares. Tal vocação permeia todos os aspectos da governança contemporânea e projeta-se no cenário internacional em que atua a Unesco (BO, 2003).

Soft power é a habilidade que um Estado tem de influenciar os outros a fazer o que ele deseja pela atração (CHRISTOFOLETTI, 2017), contrastando com o *hard power*, que é a capacidade que um país tem de alcançar seus interesses por meio da força militar ou da influência econômica, por exemplo.

Entretanto, qual é a vantagem política que a Convenção do Patrimônio Mundial oferece para um Estado parte, além da possível preservação do bem patrimonializado? Como a patrimonialização serviria como instrumento de *soft power*? Meskell *et al*. (2014) entendem que um Estado parte que possui um bem na Lista do Patrimônio Mundial obtém prestígio internacional, tem acesso a assistências monetárias do Fundo do Patrimônio Mundial da Unesco e pode aproveitar os potenciais turísticos e econômicos desse bem. Além disso, em alguns casos, o patrimônio mundial serve como um peão nas relações internacionais e como ferramenta política para as nações reforçarem seus interesses soberanos (MESKELL *et al*., 2016). O processo de reconhecimento cultural pode possibilitar *lobbies*, transações politizadas e, assim, acabar distorcendo o caráter técnico e o real objetivo da referida convenção.

Esses interesses, transações politizadas e tensionamentos, porém, são catalisados pelos discursos e processos de reconhecimento cultural. Por causa disso, em nossa pesquisa, poucos foram os documentos em que foi possível averiguar algum tipo de tensionamento na Convenção do Patrimônio Mundial.

Um relatório foi produzido com base numa reunião de *experts*[8] realizada em junho de 1992, em Washington, D.C., que tinha como objetivo elaborar a base para

[7] Um caso marcante de ator não estatal foi a participação da International Federation of Landscape Architects (IFLA), protagonizada pelo seu vice-presidente Hans Dorn. Ele participou como observador de diversas sessões daquele comitê e trabalhou em estrita parceria com o Icomos em muitas atividades. A IFLA também se engajou nos três encontros de experts que tratavam da paisagem cultural, na França (1992), na Alemanha (1993) e na Áustria (1996).

[8] Estavam presentes na reunião nomes bem conhecidos que participavam ativamente dos processos daquela convenção, como: Bernd von Droste, Mechthild Rössler, Christina Cameron, Léon Pressouyre, Azedine Beschaouch, Jim Thorsell, Licia Vlad Borelli e Herb Stovel (UNESCO, 1992).

um plano de reforço à implementação da Convenção do Patrimônio Mundial durante os anos de 1990.

O mais notável foi um documento produzido pelos Estados Unidos e pelo Canadá com sugestões e reflexões sobre a situação da convenção. No documento, enfatiza-se o protagonismo dos dois países na constituição da Convenção do Patrimônio Mundial, alegando que esta ainda respondia claramente às necessidades e aos interesses da época e não acreditando em justificativas suficientes para mudanças no texto. Seria plausível presumir que a discussão sobre mudar ou não partes da convenção tenha sido levantada por aqueles que não estavam sentindo-se favorecidos ou representados, de forma geral, e que seriam necessárias alterações no corpo do texto. A posição dos Estados Unidos e do Canadá é clara quanto a defender a integridade da Convenção do Patrimônio Mundial.

O encontro também discutiu a inserção de entes privados na convenção como forma de arrecadar mais fundos para a preocupante situação financeira do Fundo do Patrimônio Mundial, bem como as penalidades para Estados parte que não contribuíssem adequadamente.

AUTENTICIDADE E PAISAGEM CULTURAL NA DÉCADA DE 1990

Como forma de dar maior credibilidade e representatividade às diversas disposições da Convenção do Patrimônio Mundial, principalmente à Lista do Patrimônio Mundial, muitas das discussões que ocorreram na Unesco, durante a década de 1990, abordaram a categoria paisagem cultural e o critério de autenticidade.

As paisagens culturais reúnem formas criadas em momentos históricos diferentes que coexistem no momento atual, dando espaço e visibilidade para relações sociais ainda vivas, que lhes dão significado (NÓR, 2013). As interações histórico-culturais com o meio natural são o cerne do conceito paisagem cultural. A paisagem não é algo estático, congelado nem tem a pretensão de ser; é algo vivo e mutante em função do tempo e das relações socio-históricas (COSTA; GASTAL, 2010).

O conceito paisagem cultural tem sua origem na década de 1980, quando se discutiam na Unesco a identificação e inserção de paisagens rurais na Lista do Patrimônio Mundial. A questão, à época, era que certas paisagens rurais da França poderiam ter valor universal excepcional, mas que, pelo fato de sua natureza ter sido muito modificada pelo homem, acabavam não cumprindo os requisitos de patrimônio mundial natural daquela convenção (UNESCO, 1986a). Diante dessa constatação, uma força-tarefa constituída em 1986 notou que existiam situações em que a cultura e a natureza eram inseparáveis e que a Convenção do Patrimônio Mundial deveria abordá-las de forma integrada, como se fossem casadas, isto é, como paisagens culturais. A ideia não seguiu adiante, pois o Comitê do Patrimônio Mundial de 1986 entendeu que seria prematuro recomendar mudanças na convenção sem antes haver exemplos ou casos práticos que pudessem avalizar a aplicabilidade de tais mudanças (UNESCO, 1986b).

A significativa mudança que a categoria paisagem cultural propunha tomou forma apenas em 1992, sobretudo entre os atores e especialistas do patrimônio mundial vinculados à Unesco, pavimentando as diretrizes conceituais e operacionais que essa organização sugeria aos seus Estados parte. Posteriormente, em 1994, a Global Strategy for a Representative, Balanced and Credible World Heritage valeu-se

de tais discussões, culminando na elaboração de textos voltados à atualização e ao aperfeiçoamento daquela convenção e suas disposições.

Ademais, além de avançar no consenso da Unesco acerca do conceito paisagem cultural, é importante destacar que a citada reunião de *experts* em Washington, D.C., em 1992, entendeu que os conceitos de autenticidade e integridade não deveriam ser ultrarrestritos, para que não excluíssem outros tipos de patrimônio. Essa ideia levou à Conferência de Nara, em 1994, no Japão, que deu uma nova abordagem ao critério de autenticidade.

Por mais que essa conferência tenha sido organizada para estender a noção de autenticidade a fim de reconhecer as práticas de conservação japonesa (STOVEL, 2008), os *experts* aproveitaram para definir melhor o conceito de autenticidade e dar uma nova dinâmica à convenção, para dialogar com as diversas culturas do mundo. Mesmo que a aplicação de tal critério ainda fosse fundamental, era necessário considerar os contextos culturais específicos dos patrimônios.

Gfeller (2015) resume bem o que foram os primeiros anos da década de 1990:

> A introdução de paisagens culturais abriu caminho para uma mudança conceitual mais ampla da Global Strategy ao introduzir duas mudanças conceituais circunscritas: o descarte da divisão cultura/natureza e, através da sub-categoria de paisagem cultural associativa, uma ênfase limitada nas culturas indígenas. Significativamente, von Droste referiu-se especificamente às paisagens culturais durante a reunião de junho de 1994 como um passo já dado para preencher as lacunas da Lista do Patrimônio Mundial (ICOMOS, 1994). A Global Strategy, por sua vez, provavelmente influenciou o resultado da subseqüente reunião de Nara, na medida em que uma Lista do Patrimônio Mundial mais "representativa" e "equilibrada" só poderia ser alcançada se os fundamentos eurocêntricos do "teste de autenticidade" fossem minados (GFELLER, 2015, p. 378).

A década de 1990 foi permeada de reuniões regionais que deram continuidade às discussões levantadas pela inovação da categoria paisagem cultural e da revisão do critério de autenticidade na Conferência de Nara. Pelo menos 10 reuniões sobre paisagem cultural aconteceram em diferentes regiões do planeta, reunindo diversos especialistas e instituições para discutir e implantar a categoria nos respectivos contextos. Esse cenário foi possibilitado pelo documento gerado na Conferência de Nara, que reconheceu que o patrimônio estava enraizado em contextos culturais específicos e seria fundamental significá-lo de acordo com os valores daquela cultura (LABADI; LONG, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dificilmente se pode dizer que não houve alterações na configuração da governança em rede do patrimônio mundial na década de 1990, principalmente com o aparecimento do Centro de Patrimônio Mundial da Unesco (em 1992), a emergência da categoria paisagem cultural e a revisão do critério de autenticidade. Também é complicado negar a ausência de disputas políticas ou tensionamentos ao verificar as notas feitas pelos Estados Unidos e pelo Canadá na reunião de Washington, D.C., em 1992.

A noção de paisagem cultural, de maneira específica, construiu uma ponte entre as comunidades locais e os diversos atores globais do patrimônio cultural e/ou natural. Foi uma mudança significativa na direção de uma perspectiva integrada de patrimônio mundial, bem como uma nova postura da Unesco, que passou a levar em conta as populações locais na formulação de mecanismos de definição de políticas de patrimônio mundial.

O processo de descentralização das atividades da Convenção do Patrimônio Mundial, fortemente influenciadas pela introdução das paisagens culturais e pela relativização dos critérios de autenticidade, permitiu que uma gama de novos agentes emergissem na área patrimonial, levando, com suas contribuições, a novos pontos de vista e enriquecendo o debate sobre patrimônio mundial na Unesco.

REFERÊNCIAS

BALL, S. Following policy: networks, network ethnography and education policy mobilities. **Journal of Education Policy**, v. 31, p. 1-18, 2016.

BO, J. B. L. **Proteção do patrimônio na Unesco:** ações e significados. Brasília: Unesco, 2003.
CHRISTOFOLETTI, R. **Bens culturais e relações internacionais:** o patrimônio como espelho do *soft power*. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2017.

COSTA, L. C. N.; GASTAL, S. A. Paisagem cultural: diálogos entre o natural e o cultural. *In*: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO DO MERCOSUL: SABERES E FAZERES NO TURISMO: INTERFACES, 6., 2010. **Anais** [...]. 2010. p. 1-14.

DALE, R. A sociologia da educação e o Estado após a globalização. **Educação e Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1099-1120, 2010.

GFELLER, A. E. Anthropologizing and indigenizing heritage: the origins of the UNESCO global strategy for a representative, balanced and credible World Heritage List. **Journal of Social Archaeology**, v. 15, n. 3, p. 366-386, 2015.

GOODIN, R. E.; REIN, M.; MORAN, M. **The Oxford handbook of public policy**. Norfolk: Oxford University Press, 2006.

LABADI, S.; LONG, C. World heritage, authenticity and post-authenticity: International and national perspectives. *In*: LABADI, S.; LONG, C. **Heritage and globalisation**. Londres: Routledger, 2010. p. 66-84.

MESKELL, L. *et al*. Multilateralism and UNESCO world heritage: decision-making, states parties and political processes. **Journal of Heritage Studies**, v. 21, n. 5, p. 423-440, 2014.

MESKELL, L. *et al*. The politicization of UNESCO world heritage decision making. **Public Choice**, v. 167, p. 95-129, 2016.

NÓR, S. O lugar como imaterialidade da paisagem cultural. **Paisagem e Ambiente**, n. 32, p. 119-127, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural**. Paris: Unesco, 1972.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Elaboration of guidelines for the identification and nomination of mixed cultural and natural properties and rural landscapes**. Paris: Unesco, 1986a.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Report of the Rapporteur of the tenth session of the Bureau of the World Heritage Committee**. Paris: Unesco, 1986b.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Study of the elements of a strategy for the future**. Paris: Unesco, 1992.

STOVEL, H. Origins and influence of the Nara Document on authenticity. **APT Bulletin**, v. 39, n. 2-3, p. 9-17, 2008.

O RECONSTRUIR DA NATUREZA: A FLORESTA DA TIJUCA E A HISTÓRIA DO PATRIMÔNIO NATURAL NO SEGUNDO IMPÉRIO

Gabriel Lopes[1]
Roberta Barros Meira[2]

Resumo: Este artigo teve como objetivo trazer os resultados de uma pesquisa que se apoia na história ambiental cujo foco é o processo de reflorestamento da Floresta da Tijuca, ocorrido na segunda metade do século XIX, projeto este considerado pioneiro tanto no país quanto no mundo. O projeto de reflorestamento trouxe ao meio ambiente do Rio de Janeiro, então capital do Império do Brasil, inúmeras contribuições, culminando com uma série de leis e regulamentos que influenciaram a legislação ambiental brasileira, que é reconhecida internacionalmente. Ademais, analisamos os seus principais atores e as suas ideias.
Palavras-chave: história ambiental; Floresta da Tijuca; políticas ambientais; Segundo Reinado.

INTRODUÇÃO

O campo da história ambiental traz inúmeras contribuições para a atualidade, uma vez que enfrentamos um aprofundamento da crise ambiental. Esse cenário é fruto de um contínuo desrespeito e desmantelamento das leis ambientais, causando perdas significativas para o nosso ecossistema.

Nesta pesquisa, buscou-se trazer discussões sobre o processo de reflorestamento da Floresta da Tijuca. Mais do que isso, também as pressões que ocorreram por parte da elite imperial por causa das péssimas condições de vida na Corte. Importa lembrar que na segunda metade do século XIX a cidade do Rio de Janeiro (RJ) passava por sérios problemas hídricos e temperaturas extremamente altas. Esses dois pontos criaram um ambiente bastante propício para que diversas epidemias surgissem, como a febre amarela – que por várias vezes castigou a cidade, causando inúmeras mortes tanto na população pobre como na elite imperial. A epidemia de 1849-50 fez muitas vítimas fatais entre a elite residente na área central, chegando mesmo ao seu mais alto escalão, à própria família imperial, ao matar um filho de D. Pedro II (CHALHOUB, 2018).

Esse cenário deu-se em parte pelo processo de degradação do solo do Rio de Janeiro, causado por muitos fatores. Aliás, como aponta Drummond (1988), a região ocupada atualmente pela Floresta da Tijuca seria marcada pela

[1] Acadêmico do curso de História, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: lopesg931@gmail.com
[2] Orientadora, professora do curso de História, Univille. *E-mail*: rbmeira@gmail.com

> extração florestal, caça, derrubada de madeira para construção e combustível, coleta de ervas e essências, plantio de café, residência, recreação, esporte, abastecimento de água, turismo, defesa militar da cidade e refúgio de escravos fugidos são exemplos dos usos – e abusos que a máquina comete contra o seu jardim, natural ou replantado (DRUMMOND, 1988, p. 295).

METODOLOGIA

Este trabalho fundamenta-se em duas partes, que se integram entre si, com o objetivo de desenvolver a pesquisa. A primeira etapa consistiu no levantamento da historiografia que trabalhou a conjuntura política, ambiental e social do Rio de Janeiro na segunda metade do século XIX. A segunda etapa envolveu o levantamento da documentação primária do período, principalmente as fontes que trazem as discussões sobre o projeto da Floresta da Tijuca, como os periódicos, os discursos e os projetos de estadistas, as iconografias e os relatórios.

A pesquisa foi desenvolvida com o método da análise do discurso e numa abordagem qualitativa, utilizando como fonte primária os fundos documentais sobre a Floresta da Tijuca do Arquivo Nacional e da Biblioteca Nacional e outras diversas documentações do século XIX, que abarcam iconografias e discursos políticos, literários, científicos e jornalísticos. As principais fontes vêm da então província do Rio de Janeiro. Por outro lado, utiliza-se a noção trazida pela história ambiental que considera as mudanças na natureza como parte fulcral da história (PÁDUA, 2010). Dessa forma, analisar esses discursos apoiando-nos na história ambiental permite perceber os diferentes pontos de vista que dizem respeito à natureza e à cultura. Como afirma Worster (2004, p. 119-131), a história ambiental pode oferecer um conhecimento profundo da nossa cultura.

A HISTÓRIA DE UMA CIDADE E A DESTRUIÇÃO DAS SUAS FLORESTAS

A região onde se situa o Rio de Janeiro por muito tempo foi um atracadouro que surgiu de uma disputa entre franceses e portugueses que ocorreu por volta do século XVI. Em 1565, foi fundada a cidade do Rio de Janeiro. A região, que inicialmente servia para o comércio de pau-brasil, passou por mudanças significativas. Por causa do clima da Tijuca, o café encontrou solo perfeito para o seu cultivo. Sendo uma planta que necessita de solo com bastante umidade, foi levada para a região do Rio de Janeiro, adaptando-se muito bem, pois a área tinha as condições perfeitas para o cultivo. De acordo com Drummond (1988, p. 284), “o café se deu muito bem com a latitude, a altitude, o solo, a temperatura, a umidade e as chuvas dos morros cariocas”.

Ao longo do século XIX, a cidade e a região foram desenvolvendo-se. No maciço da Tijuca, foram construídos engenhos de açúcar, além da extração de carvão vegetal e de madeiras e agora das plantações de café, que impulsionaram o crescimento da cidade. O café ao longo dos anos se tornaria a principal fonte de receita para o Brasil, principalmente após a independência.

O advento da independência em 1822 gerou mudanças em todo o Brasil, mas não apenas isso. Com o declínio do ciclo do ouro e do açúcar no nordeste, o café surgiu como uma alternativa econômica para o Império. Como aclara Artiaga (2020, p. 104), “de fato, o café foi o único produto que reuniu as condições necessárias para fortalecer o Estado e a expansão da economia nacional”. Essa mudança transferiu

o eixo econômico do nordeste para o sudeste. Nos primeiros anos do Império, a produção de café ficou concentrada sobretudo na cidade do Rio de Janeiro, sede da Corte. Com o aumento das exportações de café, as plantações demandaram cada vez mais espaço. Assim, gradualmente foram expandindo-se para o maciço da Tijuca, ficando muito próximas dos mananciais da região. "O desmatamento das encostas desequilibrava o regime hidrológico do maciço" (CABRAL, 2011, p. 167).

As fazendas de café na Tijuca foram introduzidas por franceses exilados. Após a derrota de Napoleão Bonaparte na Europa, muitos dos bonapartistas vieram para o Brasil e se tornaram grandes proprietários de terras. O café foi uma monocultura que proporcionou bons lucros e, já em 1840, era o grande pilar econômico do Brasil Imperial. Assim, "a economia brasileira prosperou durante toda a segunda metade do século XIX, pois a produção de café garantiu a estabilidade das contas nacionais" (ARTIAGA, 2020, p. 105). Esses grandes senhores de café tornaram-se parte da elite imperial, residindo na região da Tijuca.

A alta nas exportações motivou a demanda de escravos para trabalhar nas lavouras. Por outro lado, por causa dos problemas de infraestrutura do Rio de Janeiro, cada vez mais se necessitava de água para a cidade. Como as fontes aquíferas se concentravam no período na região da Tijuca, criou-se um cenário de competição com as plantações de café, uma vez que este é uma planta que provoca grande degradação no solo. O desmatamento realizado para dar espaço às novas plantações afetou os mananciais, causando o esgotamento desse recurso tão vital para a vida, gerando inúmeras crises hídricas. O ostensivo corte de árvores na região diminuiu a capacidade de absorção de água e de umidade, aumentando as temperaturas e moldando um cenário propício para as mais variadas enfermidades.

De acordo com Martins e Abreu (2001, p. 76), "a seca de 1843 pode ser considerada como um marco divisório extremamente importante da história da cidade do Rio de Janeiro". Cabral (2011, p. 171) aclara que

> a falta de água foi tão intensa e prolongada que se chegou ao extremo de procurar socorro nos navios que ancoravam na baía de Guanabara. Esgotados os tanques dessas embarcações, organizou-se uma frota de faluas para o transporte de água apanhada em Jurujuba e até mesmo no rio Macacu.

As subsequentes crises hídricas e as altas temperaturas no Rio de Janeiro tornaram a cidade insalubre e propícia para enfermidades, de maneira especial a febre amarela, que por diversas vezes castigou a população da cidade. Essas crises, aliadas com as altas temperaturas e as epidemias, transformaram o Rio de Janeiro em um local extremamente insalubre, o que repercutiu entre os mais abastados que se instalaram na Tijuca. Releva notar que essa região possuía algumas áreas frescas, que poderiam se manter mais protegidas das epidemias.

Durante esses anos de seca e doenças, os membros da elite intelectual que cercavam o imperador D. Pedro II pressionaram o governo para a resolução dessas crises. Um exemplo dessa atuação é o quadro pintado por Félix Émile Taunay, o 2.º Barão de Taunay, como forma de protesto (Figura 1). O quadro é singular, pois dista dos seus pares do período ao demonstrar as mazelas causadas pelo machado devastador do homem. A pintura mostra toda a devastação que a Tijuca sofria, com as plantações, o corte das árvores, entre outras agressões que a região enfrentava, muito diferente da Figura 2, que representa uma região belíssima, como era de fato.

Fonte: Taunay (1843)
Figura 1 – *Vista de um mato virgem que está sendo reduzido a carvão*, por Félix Émile Taunay. Óleo sobre tela, 134 × 195 cm, 1843

Fonte: Porto Alegre, 1833
Figura 2 – *Cascata Grande da Tijuca*, por Manuel de Araújo Porto Alegre. Óleo sobre tela, 66 × 81 cm. 1833

Após inúmeras pressões de diversas instituições, como o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, o Jardim Botânico, entre outras que tinham entre os seus membros pessoas do círculo de amizade de D. Pedro II e moradores da chamada Tijuca Imperial, como o Visconde do Bom Retiro, o Estado começaria a dar os primeiros passos para o reflorestamento da região. Assim, no ano de 1843, "o Governo Imperial instituiu comissão especial para sugerir medidas que pudessem resguardar, de forma definitiva, a cidade contra essa calamidade. Reconheceu-se, então, o imperativo de se proteger as florestas que cobriam os mananciais da Tijuca" (CABRAL, 2011, p. 171). Essa mudança culminou na

> decisão n. 577, de 11 de dezembro de 1861, no 3.º Distrito da Inspeção Geral das Obras Públicas da Corte e, subordinada ao Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, seria criado o Serviço da Administração das Florestas – objetivo recuperação da floresta da Tijuca e proteção dos mananciais (BRASIL, 1861).

Após 12 anos dessa promulgação e contando com a influência de um dos homens mais poderosos do Segundo Reinado, o Visconde do Bom Retiro, deu-se início ao reflorestamento da Tijuca. Em novembro de 1861 foi nomeado para o cargo de administrador da Floresta da Tijuca o Major Manoel Gomes Archer, responsável pelo planejamento do reflorestamento. O Major Archer deu início aos trabalhos, como podemos ver na Tabela 1, com uma porcentagem de êxito elevada no processo de plantio das árvores. Outro fator que possibilitou essa empreitada foi a expansão da cafeicultura para outras regiões. Como aponta Artiaga (2020, p. 105), "a produção de café avançou pela Baixada Fluminense, pelo Vale do Paraíba até adentrar o Oeste paulista, o que possibilitou a incorporação de novas áreas ao eixo econômico dominante, ou seja, a atual região Sudeste".

Tabela 1 – Número de árvores plantadas na Floresta da Tijuca para anos ou períodos selecionados entre 1862 e 1873 (incluindo índices de sobrevivência)

Ano	Plantio	Sobrevivência
1862	13.613	79%
1865*	11.282	84%
1868**	12.932	77%***
1869–1871	23.658	79%
1872	3.585	-

*Possivelmente 1863-1865; **possivelmente 1866-1868; ***estimativa

Fonte: Maya (1966, p. 31-35), citando relatórios anuais de Archer

Com o início do processo de reflorestamento, gradualmente foram elaborados leis e decretos que buscavam reforçar a proteção das florestas, estas que já se encontravam salvaguardadas pela Lei n.º 601, a Lei das Terras: "Proíbe exploração de florestas, queimadas e usucapião em terras não-destinadas, ou seja, pertencentes à coroa" (BRASIL, 1850), além da lei de outubro de 1827:

> § 12 do art. 5.º, da Carta de Lei de 15 de outubro de 1827, que os juízes de paz de cada província eram encarregados da fiscalização das matas e de zelar pela interdição dos cortes das madeiras de construção em geral, por isso eram chamadas madeiras de lei (BRASIL, 1827).

Tendo em vista essa série de leis e decretos, constatamos que, conforme o Estado Nacional se organizava, se criaram mecanismos e regulamentações para a proteção de parte das florestas. Embora a identidade nacional brasileira tenha sido escorada em um pensamento de inesgotabilidade de nossos recursos naturais, as vozes que se referem à preservação das florestas também ecoaram na história do

Brasil. A Tijuca, considerando o peso que trouxe para a melhoria da qualidade de vida no Rio de Janeiro e para a manutenção do abastecimento de água, tornou-se um ponto de partida para a defesa de uma sociedade que percebe como necessária a preservação das florestas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podem-se comprovar por meio tanto dos documentos oficiais quanto pelas produções acadêmicas as principais motivações nos âmbitos econômico e social que culminaram no projeto de reflorestamento da Tijuca.

A água, elemento fundamental da vida, tornou-se escassa no Rio de Janeiro oitocentista, obrigando o Governo Imperial a desenvolver uma solução para um problema que afetava não apenas os pobres, mas também a elite. Outro fator foi a questão econômica, com o principal eixo produtivo de café deslocando-se para outras regiões.

O reflorestamento da Tijuca foi a resposta para a situação degradante por que o Rio de Janeiro passava. Mas, se pensarmos no presente, mais do que isso, mostra como ainda é necessária maior proteção das nossas florestas. Ou seja, de forma contraditória, a sociedade brasileira através do tempo atuou no sentido de criação de uma legislação ambiental exemplar, porém afastou-se das preocupações com a natureza em prol da economia, não dando a importância de que ela precisa nem a proteção devida.

Ao longo da nossa história, vemos como a preocupação em proteger o meio ambiente se fortaleceu desde o começo do século XIX. Sendo assim, as discussões sobre o meio ambiente devem envolver toda a sociedade brasileira, não apenas intelectuais ligados às instituições de pesquisa ou de proteção, investindo em políticas de Estado para a proteção ambiental e em projetos ligados à educação ambiental.

REFERÊNCIAS

ARTIAGA, Rodolfo Raja Gabaglia. **O Império do Brasil (1844-1864): os reflexos do café na formação econômica do Brasil.** Relações Internacionais, Lisboa, n. 65, p. 103-116, mar. 2020. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-91992020000100008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 2 fev. 2021.

BRASIL. **Lei n.º s/n, de 15 de outubro de 1827**. Crêa em cada uma das freguezias e das capellas curadas um juiz de paz e supplente. Brasil, 1827. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/LIM.-15-10-1827.htm. Acesso em: 3 fev. 2021.

BRASIL. **Decreto Imperial n.º 577, de 11 de dezembro de 1861**. Das instruções provisórias para o plantio e conservação das florestas da Tijuca e Paineiras. Brasil, 1861. Disponível em: http://www.tjrj.jus.br/documents/10136/2478089/painel-15.pdf?=v100. Acesso em: 3 fev. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 601, de 18 de setembro de 1850**. Dispõe sobre as terras devolutas do Império. Brasil, 1850. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l06011850.htm#:~:text=LEI%20No%20601%2C%20DE,as%20terras%20devolutas%20do%20Imp%C3%A9rio.&text=1%C2%BA%20Ficam%20prohibidas%20as%20acquisi%C3%A7%C3%B5es,n%C3%A3o%20seja%20o%20de%20compra. Acesso em: 3 fev. 2021.

CABRAL, Diogo de Carvalho. Águas passadas: sociedade e natureza no Rio de Janeiro oitocentista. Raega, v. 23, nov. 2011. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/24836. Acesso em: 3 fev. 2021.

CHALHOUB, Sidney. **Cidade febril:** cortiços e epidemias na Corte Imperial. 2. ed. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2018.

DRUMMOND, José Augusto. O jardim dentro da máquina: breve história da Floresta da Tijuca. **Revista de Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 276-298, dez. 1988

MARTINS, Luciana L.; ABREU, Maurício A. Paradoxes of modernity: imperial Rio de Janeiro, 1808-1821. **Geoforum**, v. 32, p. 533-550, 2001.

MAYA, Raymundo Ottoni de Castro. **A Floresta da Tijuca**. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Centro de Conservação da Natureza/Bloch, 1966.

PÁDUA, José Augusto. Bases teóricas da história ambiental. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 81-101, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100009. Acesso em: 28 nov. 2021.

PORTO ALEGRE, Manuel de Araújo. **Cascata Grande da Tijuca:** óleo sobre tela, 66 × 81 cm. 1833. Disponível em: https://www.brasilianaiconografica.art.br/obras/19860/grande-cascata-da-tijuca-atribuido. Acesso em: 3 fev. 2021.

TAUNAY, Félix Emile. **Vista de um mato virgem que está sendo reduzido a carvão:** óleo sobre tela, 134 × 195 cm. 1843. Disponível em: https://picturingtheamericas.org/painting/vista-de-um-mato-virgem-que-se-esta-reduzindo-a-carvao-view-of-a-native-forest-being-reduced-to-coal/?lang=pt-pt. Acesso em: 3 fev. 2021.

WORSTER, Donald. **Por que precisamos da história ambiental**. 2004. p. 119-131. Disponível em: https://pt.scribid.com/document/275499303/Donald-WorsterPor-Que-Precisamos-Da-História-Ambiental. Acesso em: 3 fev. 2021.

AMPARO E SENTIDOS DE VIDA NAS NARRATIVAS SOBRE OS MORTOS PELA COVID-19

Gustavo Henrique Cardoso Nart[1]
Raquel Alvarenga Sena Venera[2]

Resumo: Este artigo é parte da pesquisa em andamento intitulada *Biografias das vítimas do Covid-19* e propõe-se a comunicar as primeiras análises desenvolvidas. Trata-se de uma pesquisa interdisciplinar, e seu objetivo consiste em analisar os sentidos de vida das narrativas biográficas das vítimas do novo coronavírus no Brasil apresentadas na revista semanal *Fantástico*, da Rede Globo de Televisão, por meio do Memorial Inumeráveis. Para dar conta desse recorte inicial, em diálogo com o campo da psicanálise e do patrimônio cultural, desenvolveu-se a noção de memória cultural com base em Aleida Assmann (2011) e Jan Assmann (2016), para pensar a função do Memorial Inumeráveis ao acolher os sentidos de vida comunicados nas narrativas dos entes queridos das vítimas e, posteriormente, disseminados na revista semanal. Esse acolhimento funciona como um amparo, na perspectiva freudiana, quando conecta sentidos de humanidade. Esses sentidos de vida foram capturados pela análise de conteúdo de Minayo (2001) das narrativas e são reveladores de memórias comunicativas sobre aspectos banais da vida ordinária que ganham estafe de notícia diante do trauma humano de desamparo instalado pela pandemia.
Palavras-chave: narrativas; memória comunicativa; memória cultural; mídia; Covid-19.

INTRODUÇÃO

Na semana em que o Brasil ultrapassou a marca de 11 mil mortes por Covid-19, a imprensa já apresentava os índices e a curva crescente da doença. Foi quando a Rede Globo de Televisão iniciou um novo quadro no programa dominical *Fantástico*, em 10 de maio de 2020. Atores e atrizes narram histórias de vida de vítimas da Covid-19. Essas narrativas foram coletadas e tratadas inicialmente pelo Memorial Inumeráveis (inumeraveis.com.br), uma plataforma virtual e colaborativa de histórias de vidas por jornalistas voluntários e iniciativa do artista Edson Pavoni. Sua aposta era que as narrativas são o que nos faz humanos, o que nos conecta em redes de amparo. Em suas palavras "as histórias penetram no coração, em um lugar onde os números não conseguem, [...] a gente deu uma forma artística, poética, mas também jornalística" (*apud* VALLE, 2020).

[1] Acadêmico do curso de História, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: gustavo_nart@hotmail.com
[2] Orientadora, professora do curso de História, Univille. *E-mail*: raquelsenavenera@gmail.com

Perante a inquietante condição de vulnerabilidade imposta a todos pela pandemia, a pesquisa intitulada *Biografias das vítimas do Covid-19* interroga como a mídia faz funcionar os sentidos de vida em narrativas biográficas das vítimas de Covid-19. Quais são as intenções implícitas das narrativas de vidas que se perderam? Quais são os sentidos de vida privilegiados pela mídia em um tempo de vulnerabilidade social?

A pesquisa acontece no contexto do Grupo de Pesquisa Subjetividades e (Auto) Biografias e está vinculada ao projeto guarda-chuva *Narrativas (auto)biográficas e patrimônio cultural: a identificação diante da vulnerabilidade do outro*, o qual tem como objetivo analisar a produção da empatia em acervos de narrativas (auto)biográficas em uma aposta problematizadora de que esses registros são patrimônios culturais produtores de identificações, memórias e imaginários. Nesse sentido, este estudo colabora com os argumentos em favor das narrativas e sua potência como tesouros da humanidade, capazes de criar imagens empáticas socialmente. Viver a pandemia de Covid-19, diferentemente de todas as experiências já conhecidas, torna-se um lócus de reflexão, mediante as ferramentas epistemológicas disponíveis, de criação e de expansão de novas maneiras de habitar o mundo e de habitar a si mesmo.

METODOLOGIA

Encarar o Memorial Inumeráveis como um possível lócus de reflexão compreende o processo de acolhimento dessas narrativas por intermédio de um formulário disponível no *site* Inumeráveis, ou de entrevistas por jornalistas colaboradores. Há uma metodologia que conforma as histórias a um projeto editorial. Ou seja, a narrativa é institucionalizada. Ainda que haja uma entrevista direcionada ou um formulário a ser preenchido, a memória narrada pelos entes queridos pode ser considerada uma memória comunicativa, no entanto ela sofre edição e construção textual, que institucionalizam a memória. Em função da parceria com o programa dominical da Rede Globo *Fantástico*, existe um segundo filtro: vozes e rostos de celebridades ligam-se às histórias de pessoas comuns. Entre a história publicada no Memorial Inumeráveis e a história narrada no programa televisivo, há outra edição, que, em média, transforma a narrativa em 30 segundos de texto. Entre o texto e a representação dos atores e atrizes, a entonação da voz, a *performance*, a respiração, há outras edições, todas elas entendidas como institucionalização da memória cultural.

Para o aporte teórico da discussão acerca das narrativas, utilizamos as ideias do teórico da cultura Jan Assmann (2016), quando ele faz uma distinção entre memória comunicativa e memória cultural. A memória comunicativa integra o cotidiano das pessoas, diferenciando-se da memória institucionalizada. Já a memória cultural se refere a uma

> exterioridade, objetivada e armazenada em formas simbólicas que, diferentemente dos sons de palavras ou da visão de gestos, são estáveis e transcendentes à situação: elas podem ser transferidas de uma situação a outra e transmitidas de uma geração a outra (ASSMANN, 2016, p. 118).

Eleida Assmann (2011) aprofunda os estudos da memória cultural aproximando o conceito ao de arquivo. Segundo ela, o que emerge de fato evoca o arquivo para comparar-se e diferenciar-se com o novo. “O arquivo é a base da comparação para a qualidade de diferenciação do novo” (ASSMANN, 2011, p. 371).

Levando em conta a classificação proposta por Jan Assmann (2016), podemos considerar o Memorial Inumeráveis como integrante da memória cultural, pois se trata de uma plataforma digital cujas história são escritas colaborativamente e que podem ser acessadas por intermédio de qualquer conexão, bastando um dispositivo de acesso à internet. Ou seja, consiste em um arquivo de histórias de vidas que foram abatidas pela Covid-19, ou uma intervenção artística, um arquivo-arte, que guarda memórias de um momento precário e traumático da humanidade.

Também dialogamos com a ideia de arquivo-arte como sublimação e amparo com base em Freud (2006), em "Além do princípio do prazer", de 1920, indicando o desamparo como um afeto de separação na lógica do prazer-desprazer. Nessa perspectiva, compreendemos as narrativas elaboradas sobre entes queridos que morreram por Covid-19 como forma de lidar com a perda, com o afeto de angústia e sua causa, o desamparo.

Outro ponto que a psicanálise nos ajuda a entender nesse processo é, conforme o que já enunciamos, o portal como um arquivo-arte. Pela via da psicanálise, isso significa dizer que o arquivo é uma forma de sublimação, de transformação. Nesse caso do sofrimento com as mortes por Covid-19, abre-se a possibilidade para outro interesse da sociedade: esse memorial e seus impactos. Em *O seminário, livro 7: a ética da psicanálise*, Lacan mostra como a sublimação se organiza a partir de um vazio (fora do campo da linguagem):

> Essa Coisa da qual todas as formas criadas pelo homem são do registro da sublimação, será sempre representado por um vazio, precisamente pelo fato de ela não poder ser representada por outra coisa – ou, mais exatamente, de ela não poder ser representada senão por outra coisa (LACAN, 1997, p. 158).

A criação do Memorial Inumeráveis como um arquivo-arte se revela um lócus da memória cultural de vidas abatidas pela Covid-19. Empreendemos a catalogação dessas narrativas em uma tabela comparativa, utilizando os primeiros 60 depoimentos para a análise neste artigo, em concordância com Minayo (2001, p. 74), quando disse que a análise de conteúdo é "compreendida muito mais como um conjunto de técnicas". Nessa pesquisa em andamento, as análises estão acontecendo concomitantemente à coleta. As técnicas usadas estão organizadas em três ações: a pré-análise; a exploração do material ou leitura criteriosa; e o tratamento dos resultados, das inferências e das interpretações.

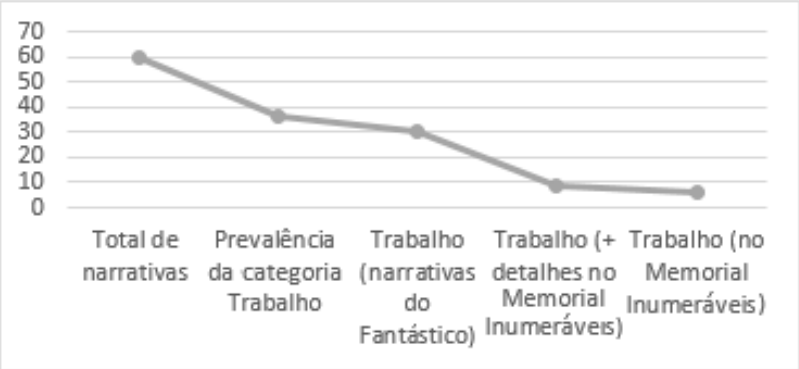
A pré-análise consiste na organização das narrativas em um quadro que possibilita a comparação entre colunas. Na coluna à esquerda, estão as histórias narradas no *Fantástico*, e na coluna à direita, as narrativas publicadas no Memorial Inumeráveis. A leitura para essa organização possibilita a intuição de algumas categorias de análise que podem se confirmar na exploração do material mediante uma leitura mais criteriosa. No segundo momento de aplicação da técnica foram criadas quatro categorias de análise:

- Trabalho, que se refere à atividade laboral do falecido, incluindo formação profissional e atividades de trabalho remunerado;
- Família, que abrange todas as relações familiares ou o registro da constelação familiar do homenageado;
- Resiliência, relacionada ao sucesso em obstáculos da vida, por doenças anteriores à Covid-19 ou questões éticas, raciais, de gênero ou de classe;
- Cotidiano, preferências banais e comportamentos ou hábitos, relacionados a manias ou maneiras de agir habituais que marcavam aquela existência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

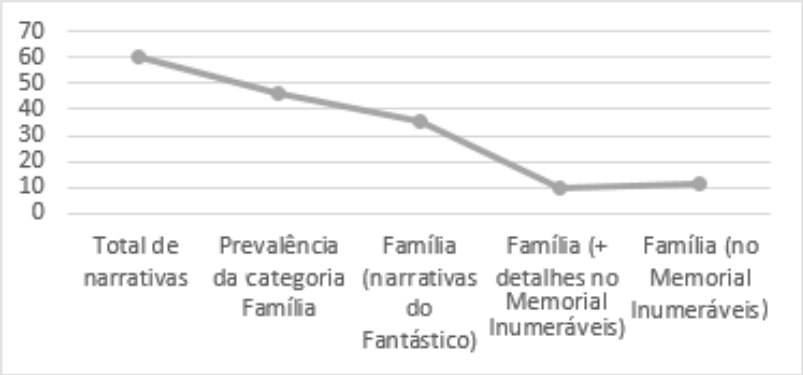
Nos gráficos a seguir apresentamos a prevalência de quatro categorias, abordadas durante o período de análise.

Conforme o Gráfico 1, observa-se que, em 60 histórias analisadas, 36 construíram uma imagem da pessoa homenageada com base na sua identidade laboral, e por 30 vezes o *Fantástico* privilegiou essa edição para compartilhá-la em rede nacional. Por nove vezes as narrativas do memorial ofereceram mais detalhes dessa atividade de trabalho, mas foram suprimidas, ainda que mantido o sentido.



Fonte: acervo da pesquisa *Biografias das vítimas do Covid-19*, 2020
Gráfico 1 – Prevalência da categoria Trabalho nas narrativas

A incidência do contexto familiar para compor a imagem dessa ausência foi a categoria que mais apareceu nas histórias. A constelação familiar foi uma identidade recorrente na composição dos entes queridos (Gráfico 2).



Fonte: acervo da pesquisa *Biografias das vítimas do Covid-19*, 2020
Gráfico 2 – Prevalência da categoria Família nas narrativas

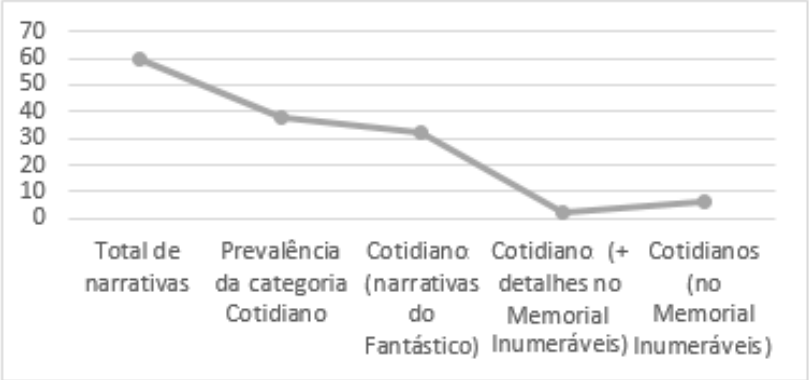
Nas análises das 60 histórias se observou que por 46 vezes o contexto da constelação familiar foi acionado na narrativa, por 35 vezes o *Fantástico* escolheu essa edição para comunicar, e em 11 vezes essa escolha não foi privilegiada, porém verificou-se que nessas 11 vezes, quando as relações familiares foram preteridas na

edição do *Fantástico*, o destaque foi dado cinco vezes para as relações de trabalho, quatro para os contos de resiliência e duas para os gostos cotidianos.

A categoria Resiliência sobressaiu na análise, porque foi a única que, em todas as vezes em que esteve disponível nas narrativas do Memorial Inumeráveis, foi destacada pelo Fantástico. Foram apenas 17 vezes, mas todas bem exploradas na revista semanal (Gráfico 3).

Fonte: acervo da pesquisa *Biografias das vítimas do Covid-19*, 2020
Gráfico 3 – Prevalência da categoria Resiliência nas narrativas

Por fim, há a categoria Cotidiano, que soma aqueles registros dos gostos pessoais, dos comportamentos e dos hábitos (Gráfico 4).



Fonte: acervo da pesquisa *Biografias das vítimas do Covid-19*, 2020
Gráfico 4 – Prevalência da categoria Cotidiano nas narrativas

Foram 38 as vezes que as narrativas optaram por contar características do cotidiano dos entes queridos. Delas, em 32 o *Fantástico* escolheu essa estratégia para compartilhar. Apenas seis vezes essas informações estavam no memorial, e a mídia optou por outros temas. Nesses casos, os temas como trabalho, resiliência e família foram destacados.

Sobre a prevalência da categoria Trabalho nas narrativas, aponta-se para a crença reconfortante do labor. Trata-se de uma fonte legítima de sobrevivência e dignidade, mas também é entendida como uma identidade do ser. Pensando na perspectiva econômica e política, esses sentidos de trabalho são fundamentos que justificam as práticas sociais, a definição de sucesso, especialmente pela economia que pode

produzir. Não é por acaso que o isolamento social e a condição de impossibilidade de realização remota de muitas atividades têm gerado inquietação social, uma vez que o trabalho se mostra como motriz de uma ordem social. Existe uma positividade nos sentidos de trabalho como orientador da vida, desde aqueles com um capital simbólico maior, como médicos ou empreendedores de sucesso, até os mais modestos, mas detentores de garantia de sentidos como *homem honesto* e *mulher guerreira*.

As narrativas acerca das relações familiares parecem indicar resposta positiva a esse respeito. Das narrativas analisadas, 76% utilizaram a constelação familiar ou as relações familiares para construir uma identidade para o ente querido, somando 46 vezes. Destas, 35 foram retratadas pelo *Fantástico*, porém é necessário considerar que por 17 vezes, ainda que essas pessoas tenham sido narradas em relações gratuitas de afeto na família, tal identidade estava combinada ao trabalho. As narrativas sobre o trabalho sustentam uma crença (imaginário) reconfortante. Com a família, não é diferente. Trabalho e família compõem duas instâncias de identificação dos sujeitos. As subjetividades são primeiramente talhadas no ceio da família e, posteriormente, no trabalho.

Há também as ocorrências de a narrativa familiar estar envolta na relação afetiva com os entes queridos, evocando um sentido de vida que, ao contrário dos apelos ao trabalho, não se fundamenta nos grandes feitos laborais, mas apenas nos círculos afetivos mais cotidianos em que a vida se passa sem ser percebida. Essas memórias tecem um corpo imaginário ao ente que morreu costuradas por intermédio da perda, ou seja, da separação que passa a ser o meio pelo qual novos laços sociais se formam. É nesse sentido que Safatle (2016) afirma, com base em Freud, que “o afeto que nos abre para os vínculos sociais é o desamparo” (SAFATLE, 2016, p. 42). Nessa perspectiva, a separação, a perda, a incompletude são variações do que produz o afeto de desamparo, levando o sujeito a buscar laços sociais. A família é um grande lócus da rede de afeto primordial dos sujeitos e representativa de memórias sociais.

Outras duas categorias para dar conta dos sentidos sobre a vida produzidos nas narrativas são Resiliência e Cotidiano. De um lado, resiliência diz acerca da força do sujeito para lidar com as adversidades da vida. Por outro, as lembranças a respeito dos hábitos do cotidiano apontam para o comum das pessoas, o ser ordinário, o que ao mesmo tempo as humaniza. As narrativas que expressam resiliência ecoam, assim como na categoria Trabalho, um sentido de sacrifício velado.

O sofrimento parece ser um ponto em comum em boa parte das narrativas e está, muitas vezes, articulado com a resiliência e o trabalho. O sentido de vida aparece como um *apesar de* e traz à tona a evidência de uma potência. Essas memórias enfatizam a noção de que o afeto que reforça os vínculos sociais é o desamparo, seja no trabalho, com uma parte da vida a ser sacrificada (perdida), seja nas adversidades da vida, em que é preciso muita força (sacrifício) para vencer, havendo a necessidade de buscar amparo. O registro de que, entre as 60 histórias exibidas no mês de maio, 17 traziam essa estratégia narrativa e foram exibidas no *Fantástico* com esse destaque deixa clara a escolha editorial da revista dominical. Parece haver uma aposta de identificação por parte da audiência com o anúncio de uma vida que vale a pena ser vivida *apesar de*, uma memória cultural que deve durar um tempo maior que a memória comunicada entre os membros de uma ou duas gerações.

Por último, tem-se a forma como o cotidiano vai sendo narrado e dá conta de gestos banais que humanizam as personas narradas. Gestos do cotidiano que apontam para duas direções: de um lado, o que é da ordem do comum; e, de outro, o comum que tem a ver com a história de vida do narrado, ganhando ao mesmo tempo sentido de singular. Nesse sentido, essa estratégia narrativa é poderosa para vincular identificações de quem a lê, porque esse ordinário da vida é o comum de todos, a mania, o hábito de cada um em cada família, mas ao mesmo tempo se vincula também

ao singular. Histórias de vidas banais que humanizam e dão sentido de amparo em um momento de trauma coletivo planetário.

CONCLUSÃO

Considerar o Memorial Inumeráveis como um arquivo-arte é perceber no gesto de dar voz às narrativas sobre vítimas de Covid-19 um processo de sublimação diante de um evento traumático, ao mesmo tempo que funciona como uma memória coletiva daquilo que restou de tantas perdas. É necessário evidenciar o papel da memória coletiva que se forma com a criação do memorial, assim como o trabalho de dramaturgia do *Fantástico* ao apresentar rostos e vozes conhecidos, na interpretação das histórias. São acervos. O primeiro, o memorial virtual, tem a função de organizar as histórias, dar corpo editorial e servir de consulta em um grande arquivo-arte, e o segundo, o *Fantástico*, tem um efeito mais imediato, já que a circulação se capilariza imediatamente na sociedade pela audiência que o programa alcança.

Por fim, os sentidos de vida que se observam até agora são produzidos no contexto de desamparo e de grande trauma coletivo da humanidade. Esses sentidos articulam-se a uma memória coletiva sobre vidas que valem a pena ser lembradas, como o *homem trabalhador*, o *homem lutador*, a *mulher guerreira*, ou pessoas que viveram *apesar de*. Um sentido de vida talhado em um sacrifício velado fica evidente nas narrativas, no entanto outros sentidos de vida muito mais fluidos e afetivos foram observados nessas memórias. A potência do amparo, materializada no conjunto do memorial, está presente também nas pequenas narrativas, como as constelações familiares, as relações de afeto e os gestos cotidianos. Uma vida que se dá além da carreira profissional e das adversidades, que apenas se dá e deixa marcas poderosas de aprendizagens e de memória.

REFERÊNCIAS

ASSMANN, Aleida. **Espaços da recordação:** formas e transformações da memória cultural. Campinas: Editora da Unicamp, 2011.

ASSMANN, Jan. Memória comunicativa e memória cultural. **História Oral**, v. 19, n. 1, p. 115-127, jan.-jun. 2016.

FREUD, Sigmund. Além do princípio do prazer. *In*: FREUD, Sigmund. **Obras psicológicas de Sigmund Freud:** escritos sobre a psicologia do inconsciente. Rio de Janeiro: Imago, 2006. v. 2. p. 123-198.

LACAN, Jacques. **O seminário, livro 7:** a ética da psicanálise. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

MINAYO, Maria Cecília de S. (org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

SAFATLE, Vladimir. **O circuito dos afetos:** corpos políticos, desamparo e fim do indivíduo. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

VALLE, Eduardo. Conheça a história do memorial *online* que relembra vítimas da pandemia. **GQ**, 2020. Disponível em https://gq.globo.com/Noticias/noticia/2020/05/conheca-historia-do-memorial-online-que-relembra-vitimas-da-pandemia.html. Acesso em: 16 maio 2020.

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA COMUNIDADE QUILOMBOLA BECO DO CAMINHO CURTO: EDUCAÇÃO COMO GARANTIA DE DIREITOS HUMANOS PARA JOVENS QUILOMBOLAS

Kamila Eduarda Baek[1]
Sirlei de Souza[2]

Resumo: O presente estudo[3] está vinculado ao Projeto Integrado Caminho Curto II: Vivências de Ensino, Pesquisa e Extensão na Promoção da Cidadania, da Universidade da Região de Joinville (Univille), relacionado à comunidade remanescente quilombola Beco do Caminho Curto. O estudo visa refletir sobre a invisibilidade social vivenciada pela comunidade negra e remanescentes de quilombos, com foco no debate acerca da raiz da problemática: o racismo e suas consequências estruturais. É de suma importância essa análise, considerando as disparidades sociais provocadas pelo racismo estrutural, como é exemplificado pelos dados de distribuição de renda e condições de moradia apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019a), o qual evidencia que 76,8% da população branca do país conclui o ensino médio, e entre a população preta ou parda esse número cai para 61,8%. Dessa maneira, por acreditar que a principal ferramenta propulsora da integridade e do fortalecimento dessas comunidades é a educação, vista como um direito humano, no ano de 2019 o projeto passou a estimular crianças e adolescentes da comunidade a ingressarem no âmbito acadêmico, ao proporcionar reforço escolar voltado a disciplinas gerais, vivências universitárias e debates sobre pertencimento, identidade e autonomia. A metodologia nesse grupo de reforço foi a promoção da educação por meio de atividades integrativas mediante a colaboração de voluntários com recursos necessários para contribuir com os conteúdos das matérias aos interessados. As ações de educação resultaram em melhoria no desempenho escolar dos participantes, já que, dos 12 integrantes do projeto, dez permaneceram até o fim das atividades e todos obtiveram êxito escolar no término do período letivo. Os desafios são a continuação das atividades e o estabelecimento de uma relação formal com as escolas em que os adolescentes estão matriculados.

Palavras-chave: comunidade quilombola; educação; extensão universitária.

[1] Acadêmica do curso de Enfermagem, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: kamilahibaek@gmail.com
[2] Professora adjunta da Univille, dos cursos de Direito, Enfermagem, Naturologia e História. *E-mail*: sirlei.souza@univille.br
[3] O conteúdo do presente estudo foi apresentado também na Semana Acadêmica de Direito da Univille (Sadu) 2020, e o artigo estará disponível nos anais do evento.

INTRODUÇÃO

A concepção do termo *quilombo*, segundo a definição do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2020a), afirma que as comunidades quilombolas são reconhecidas como grupos étnicos compostos, majoritariamente, de população negra, podendo esta ser rural ou urbana. Ademais, é prestigiada a autodefinição dessas comunidades como quilombolas, visto as relações específicas com a terra, com o território, bem como o parentesco dos seus integrantes, a ancestralidade, as tradições e as práticas culturais próprias.

Por conseguinte, até o dado momento deste estudo (dezembro de 2020), existem 19 processos de regularização de territórios quilombolas abertos na Superintendência Regional do Incra de Santa Catarina (INCRA, 2020b), e apenas uma das respectivas comunidades ainda não possui a certificação de autodefinição quilombola emitida pela Fundação Cultural Palmares (FCP). Todavia, ressalta-se que esse número de processos diz respeito apenas às demandas apresentadas ao Incra, podendo existir outras comunidades quilombolas ainda não identificadas ou em processo de organização e autodefinição.

Nessa perspectiva, a Universidade da Região de Joinville (Univille), por ter caráter comunitário, acredita e defende que o ensino, a pesquisa e a extensão sejam pilares para a promoção de uma formação humanizada e cidadã (UNIVILLE, 2016, p. 6). Logo, por meio do Projeto Integrado Caminho Curto II: Vivências de Ensino, Pesquisa e Extensão na Promoção da Cidadania[4], trabalha na comunidade Beco do Caminho Curto, localizada em Pirabeiraba, na cidade de Joinville (SC), objetivando a produção de conhecimento sobre a história dessa população, além de refletir acerca das questões relacionadas às desigualdades sociais e ao racismo estrutural mediante a educação como um direito humano.

A comunidade foi certificada pela FCP em 10 de maio de 2019 como remanescente quilombola. Ela possui aproximadamente 30 famílias, totalizando por volta de 130 pessoas, das quais cerca de 60 são crianças e adolescentes. Além disso, sua certificação como remanescente comprova a fala de Cunha (2008) em seu livro *História do trabalho em Joinville*, que aponta a existência de pessoas escravizadas no século XIX na cidade de Joinville nos bairros Bucarein, Guanabara, Pirabeiraba, entre outros citados na obra.

Dessa maneira, o presente artigo é reflexo da ação de extensão do referido projeto, o qual promove, por intermédio da educação de crianças e adolescentes da comunidade, por meio de reforço escolar voltado a disciplinas gerais, vivências universitárias e também debates sobre pertencimento, identidade e autonomia, o propósito de fomentar a percepção desses indivíduos como agentes ativos de sua própria história, em uma busca de empoderamento.

Neste estudo, o racismo e suas consequências são abordados segundo ideologia, como fato que está presente no cotidiano dos sujeitos e é reproduzido nas atitudes raciais de maneira a inferir nas relações sociais. Assim, segundo Allport (1954) e Stephan (1985), entre as diversas maneiras possíveis de se praticar o preconceito, há uma específica, o preconceito racial, o qual está diretamente relacionado a grupos definidos em função de características sobretudo físicas ou genotípicas, supostamente herdadas.

[4] O projeto integrado de ensino, pesquisa e extensão foi renovado em 2020, com duração de dois anos. É mantido pelos fundos de Apoio ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão da Univille. O projeto envolve atualmente sete cursos, três professores, três alunos bolsistas e aproximadamente 30 alunos voluntários.

À vista disso, tem-se o racismo como análogo ao preconceito, entretanto o primeiro é compreendido como mais do que uma atitude isolada. O racismo consiste em um processo de hierarquização social/étnica, de exclusão e/ou segregação e discriminação contra um indivíduo ou todo um coletivo definido como dessemelhante e, muitas vezes, inferior, com base em algum atributo físico, que passa a ser interpretado em termos de marca cultural, interna, a qual determina padrões de comportamento (LIMA; VALA 2004).

Nesse contexto, são notórias as disparidades sociais em decorrência do racismo estrutural. Segundo pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e seu respectivo material informativo *Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil* de 2018 (IBGE, 2019a), pessoas brancas abaixo da linha da pobreza (inferior a US$ 5,50/dia) representam 15,4% da população nacional, enquanto pretas ou pardas são 32,9%. Ademais, no âmbito educacional brasileiro, a taxa de analfabetismo no meio urbano é de 3,1% de pessoas brancas, já pretos e pardos representam 6,8% desse mesmo patamar. Não obstante a isso, no âmbito trabalhista, enquanto 34,6% das pessoas ocupadas de cor/raça branca estão em ocupações informais, as de cor/raça preta ou parda atingem o percentual de 47,3%.

Observa-se em termos nacionais um processo histórico de inferiorização a respeito dos saberes e tradições de povos não brancos, uma vez que estes foram subjugados como subordinados aos brancos. Os reflexos são reproduzidos atualmente nessa camada, pois se ocasionaram entre ela negação de seus próprios valores e, muitas vezes, a tentativa de inserção ou reprodução da cultura branca. Por outro lado, ao alcance de conhecimento e autodenominação por meio de políticas educacionais, a comunidade remanescente ainda resiste ao sistema elitista, como afirma o artigo "Cultura, identidade e subjetividade quilombola: uma leitura a partir da psicologia cultural":

> Práticas de resistência podem ser observadas. Os quilombos existentes ainda hoje no Brasil configuram-se como tentativas de não absorção da identidade não hegemônica. Assim como no passado colonial, a identidade quilombola se constrói, ainda atualmente, como uma identidade de luta e resistência: antes contra a captura e a escravidão; hoje contra a invisibilidade e a negação da existência desses sujeitos enquanto quilombolas (FURTADO; SUCUPIRA; ALVES, 2014, p. 112).

Comunidades remanescentes quilombolas possuem temáticas próprias, como é o caso da busca por reconhecimento social, pertencimento cultural, identidade e posses territoriais, porém vale ressaltar que esses impasses são intensificados por fatores sofridos pela comunidade negra absoluta do Brasil e de todo o globo.

EDUCAÇÃO COMO UM DIREITO HUMANO

A educação e a sua garantia são articuladas e discutidas enquanto um direito social, encarregado de facultar o exercício dos demais direitos assegurados por lei, como é o caso dos direitos políticos e civis. Todavia, ainda que o direito à educação tenha sido declarado na Constituição Federal de 1934 e no artigo 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, de forma universal no que diz respeito à educação básica, esta só foi validada e legislada como um direito no Brasil com a Constituição Federal de 1988 (OLIVEIRA, 2016):

> Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Por conseguinte, ao analisar a trajetória do direito à educação no Brasil, no ano de 1990 o Estatuto da Criança e do Adolescente reforçou a definição da educação enquanto um direito humano. Além disso, ressaltou algumas especificidades, como é visto no Art. 53:

> A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes: I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II - direito de ser respeitado por seus educadores; III - direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores; IV - direito de organização e participação em entidades estudantis; V - acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência (BRASIL, 1990).

Entretanto, ao explorar os dados levantados pelo IBGE por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD), vê-se que no ano de 2018, no que se refere à taxa de analfabetismo, 3,9% das pessoas de 15 anos ou mais de etnia branca eram analfabetas. Em contrapartida, esse percentual elevava-se para 9,1% entre pessoas pretas ou pardas. O mesmo ocorreu no grupo etário mais velho, caracterizado como de 60 anos ou mais: a taxa de analfabetismo das pessoas brancas era de 10,3%; entre as pessoas pretas ou pardas, esse número era de 27,5% (IBGE, 2019b).

Ainda nessa concepção, o IBGE (2019b) estabelece o nível de instrução como "o indicador que capta o nível educacional alcançado por cada pessoa, independentemente da duração dos cursos por ela frequentados". Dessa forma, mostrou-se que 55,8% das pessoas brancas haviam completado, no mínimo, o ciclo básico educacional. Já entre as pessoas pretas ou pardas, esse percentual caiu para 40,3%.

Por esse ângulo, em decorrência das contradições da legislação e da sua efetivação, durante a história e os processos da educação brasileira, o educador Paulo Freire fez diversas contribuições em defesa do direito à educação e à sua respectiva universalização (OLIVEIRA, 2016). Freire destacava em seus discursos a relevância de uma pedagogia de cunho dialógico e emancipador do oprimido, em contraposição à pedagogia da classe dominante. Anunciava também a defesa pela educação como um direito de todos, um direito humano, e não apenas privilégio de alguns (FREIRE, 1987).

Ainda nessa perspectiva, o educador afirma que a construção do pensamento dos estudantes ocorre por meio da elaboração de questões que fazem sentido à sua vida, bem como à sua comunidade: o conhecimento local, regional e cultural (*apud* NASCIMENTO; VON LINSINGEN, 2006). Assim, segundo Maciel (2011), Freire diz que o conhecimento é uma possibilidade de superação de relações e circunstâncias contraditórias e de modelos de análise da realidade social, além de implantação de novas propostas que indiquem a necessidade de mudança.

Em vista disso, evidencia-se que a educação, no vigente contexto da ideologia neoliberal, tem sido interpretada pelo viés econômico. Ou seja, é compreendida e articulada como formação do capital humano. Segue, portanto, um modelo de construção de sujeitos hegemônicos produtivos para o mercado, constituído das aptidões necessárias à empregabilidade.

Nesse sentido, faz-se essencial pensar em um modelo de educação oposto a essa ideologia, o qual atenda às necessidades da minoria, população esta excluída dos direitos básicos de existência humana e dos princípios da formação de sujeitos críticos. Requer-se, assim, um aprofundamento sobre os fundamentos dessa educação, a ser direcionada e construída para atender às necessidades da comunidade, de acordo com a sua realidade (MACIEL, 2011).

METODOLOGIA

Por acreditar na educação como um dos pilares para a formação de indivíduos, e de maneira a colaborar com a Política de Ensino da Univille, a qual preconiza que as atividades de ensino devem "contribuir para o exercício da cidadania por meio da educação para os direitos humanos e da educação para as relações étnico raciais" (UNIVILLE, 2016, p. 82), o Projeto Integrado Caminho Curto II: Vivências de Ensino, Pesquisa e Extensão na Promoção da Cidadania busca a formação cidadã de crianças e adolescentes da comunidade quilombola Beco do Caminho Curto, mediante o reforço escolar, atrelado a debates e atividades práticas. Nesse sentido, a educação tem como meta desenvolver a cultura da inclusão social, visando à igualdade entre todos.

O estopim para a iniciação do projeto deu-se das necessidades observadas tanto na comunidade quanto nos dados nacionais no que diz respeito aos aspectos étnicos no Brasil, os quais já foram citados neste estudo. As disparidades acentuadas de desigualdade em nível nacional apontam para a urgência de mecanismos equitativos para ascensão da comunidade negra no país.

Dessa maneira, as atividades de reforço escolar foram articuladas por meio de uma roda de conversa com a comunidade Beco do Caminho Curto no dia 14 de março de 2019. Durante a conversa, foi exposta pela comunidade a necessidade de que adolescentes e crianças, sob monitoria, realizassem o reforço escolar. Para que o reforço acontecesse, foi necessária a ajuda dos voluntários dos cursos de Direito, Comércio Exterior e Enfermagem. No total houve 11 encontros para reforço escolar ao longo do ano de 2019, em datas específicas, sempre às quintas-feiras. Além disso, foram disponibilizados transporte, com ida e volta, e lanche ao final das atividades.

A dinâmica das atividades de extensão no primeiro semestre (2019) – não somente o projeto de educação –, acontecia simultaneamente em três salas diferentes no *Campus* Universitário, com capacitação de artesanato para as mulheres (esses encontros aconteceram só no primeiro semestre de 2019), reforço escolar para adolescentes e sala de brincadeira para as crianças menores. Para reforço escolar, foi direcionado cada estudante da comunidade para um monitor, acadêmico da Univille, para auxiliá-lo nas dificuldades escolares.

No primeiro encontro, houve uma dinâmica que se caracterizava em uma roda de conversa. Foi disponibilizado um objeto inanimado de pelúcia, o qual passou pela roda, de maneira que cada indivíduo deveria se identificar ao apanhar o objeto, dizendo nome, idade, série e outras atividades, com o intuito de criar, de maneira lúdica e leve, afinidade/familiaridade entre os adolescentes da comunidade e os participantes do projeto. Nos demais encontros (15 ao todo), além do reforço escolar, que durava em média 1,5 hora, no restante do tempo eram proporcionadas atividades tanto para vivências universitárias quanto de autoconhecimento e pertencimento quilombola.

RESULTADOS

Assim, ao final do ano de 2019, houve participação média de 12 estudantes, dos quais 10 permaneceram até o fim das atividades, e todos obtiveram êxito escolar no término do período letivo. Isto é, a atividade escolar mostrou eficácia, dado que todos melhoraram suas médias na Escola Municipal Fritz Benkendorf e no Colégio Estadual Olavo Bilac, onde as crianças e os adolescentes da comunidade estudam.

Entretanto, em 2020, com o isolamento social em decorrência da pandemia de Covid-19, as reuniões semanais, com estudantes universitários e professores, realizadas na Univille, ou em determinadas situações na própria comunidade, passaram a ser por meio da plataforma Microsoft Teams. Igualmente, as ações de extensão foram prejudicadas, pela impossibilidade de aglomeração na comunidade, além do fechamento da universidade. Desse modo, o projeto, em relação à extensão em 2020, tem se limitado a ações solidárias para captação de doação de roupas, alimentos e produtos de higiene.

Vale ressaltar que as ações de extensão em prol da educação, bem como o reforço escolar, são prioridade na atenção às crianças e aos adolescentes da comunidade, visto os excelentes resultados obtidos com um ano de ação. Por isso, vêm-se repensando meios de dar continuidade a essas atividades segundo a realidade vivenciada em decorrência da pandemia, principalmente no que se refere às ações para o ano de 2021.

CONCLUSÃO

Considerando os resultados obtidos e as pautas levantadas neste estudo, viu-se que foi por meio das diversas lutas do povo brasileiro que a Constituição Federal de 1988 conferiu às comunidades contemporâneas quilombolas o direito à titulação das terras que ocupam, e esse fator fortaleceu tais comunidades como agentes sociais que têm e devem ter acesso aos seus direitos como cidadãos e formadores da história desse país.

Dessa maneira, é necessário estimular e consolidar a função social da educação para inseri-la na promoção da identidade, na conquista do território, na resistência, na produção do conhecimento histórico, na valorização da tradição, entre outros aspectos culturais e sociais vivenciados pelos remanescentes quilombolas. Acredita-se que esse viés possui grande contribuição para superar a condição de vulnerabilidade dessas populações, garantindo o reconhecimento do direito de se autorrepresentarem, visando desnaturalizar as desigualdades sociais e culturais existentes.

Por fim, a visibilidade e a experiência proporcionadas pela extensão universitária possibilitam a melhoria na qualidade e no estilo de vida da população no que concerne à educação, à promoção de saúde e a demais atributos sociais, mas também oportunizam aos universitários o conhecimento de outras realidades, de maneira a estimular uma visão holística e humanizada, aprimorando suas futuras ações profissionais. Espera-se, portanto, que o projeto possa continuar contribuindo de maneira integral na vida das famílias que vivem na comunidade Beco do Caminho Curto e que a educação seja o motor principal do fortalecimento dessa comunidade e de suas lutas.

REFERÊNCIAS

ALLPORT, G. W. **The nature of prejudice**. 3. ed. Wokingham: Addison Wesley, 1954.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei n.º 8.069, de 13 de junho de 1990**. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília, 1990.

CUNHA, D. **História do trabalho em Joinville**. Joinville: Todaletra, 2008.

FREIRE, P. **A pedagogia do oprimido**. 29. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES (FCP). **Portal**. Brasil: FCP. Disponível em: http://www.palmares.gov.br/. Acesso em: 24 dez. 2020.

FURTADO, M. B.; SUCUPIRA, R. L.; ALVES, C. B. Cultura, identidade e subjetividade quilombola: uma leitura a partir da psicologia cultural. **Psicologia & Sociedade**, Brasília, v. 26, n. 1, p. 106-115, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil**. Brasil: IBGE, 2019a. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf. Acesso em: 28 set. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. Brasil: IBGE, 2019b. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101657_informativo.pdf. Acesso em: 26 de novembro de 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Quilombolas**. Incra. Disponível em: http://www.incra.gov.br/pt/quilombolas.html. Acesso em: 26 nov. 2020a.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Superintendências regionais**. Brasil: Incra, 2020b. Disponível em: https://www.gov.br/incra/pt-br/composicao/superintendencias-regionais/santa-catarina. Acesso em: 24 dez. 2020.

LIMA, M. E. O.; VALA, J. As novas formas de expressão do preconceito e do racismo. **Estudos de Psicologia**, v. 9, n. 3, p. 401-411, 2004.

MACIEL, K. D. F. O pensamento de Paulo Freire na trajetória da educação popular. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 2, n. 2, p. 326-344, jul./dez. 2011.

NASCIMENTO, T. G.; VON LINSINGEN, I. Articulações entre o enfoque CTS e a pedagogia de Paulo Freire como base para o ensino de ciências. **Convergência**, (Toluca), v. 13, p. 95-116, 2006.

OLIVEIRA, F. A. **Direito humano à educação:** as infâncias do campo nos territórios da cidadania. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016. Disponível em: https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/6180/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Fernanda%20Alves%20de%20Oliveira%20-2016.pdf. Acesso em: 25 nov. 2020.

STEPHAN, W. G. Intergroup relations. *In*: LINDZEY, G.; ARONSON, E. (org.). **Handbook of social psychology**. 3. ed. v. 2. Nova York: Random House, 1985. p. 599-658.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE (UNIVILLE). **Estatuto da Univille**. Joinville: Univille, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/passo/Downloads/Estatuto_da_Univille_Atualizado.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2020.

ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA DE MUSEUS: UM ESTUDO NA PERSPECTIVA DO PATRIMÔNIO CULTURAL

Maria Eduarda Rozario[1]
Nadja Carvalho Lamas[2]

Resumo: Esta pesquisa teve como objetivos investigar os museus cujas arquitetura e museologia são contemporâneas e aprofundar e discutir o papel que ocupam na sociedade contemporânea. Com este estudo, foi possível observar que do colecionismo se chegou aos museus e que estes sofreram com as consequências de cada fase do tempo vivido. Buscou-se conhecimento, e identificaram-se ideias e pensamentos diferenciados a respeito da museologia atual e as tipologias museais, o que possibilitou perceber e sinalizar que patrimônio não é apenas o tangível. A abordagem metodológica é de cunho bibliográfico. A pesquisa vincula-se ao grupo de pesquisa Arte, Cultura, Patrimônio: da Produção à Institucionalização – Relações e Tensões (Arcupa II).
Palavras-chave: museu; contemporâneo; patrimônio.

INTRODUÇÃO

Qual é o principal papel do museu em todas as suas facetas e fases?

Nos séculos XVIII e XIX, registrava-se a urgência de educar a maior quantidade de pessoas possível, de diversas classes, encontrando assim a principal missão do museu. Tal necessidade decorria da política educacional e cultural do período, derivada da emergência advinda da política econômica dos séculos XVI ao XVIII. Muitos eram contra a transformação das coleções privadas, pois estas seriam abertas ao público. Parte dos colecionadores comportava-se com certo zelo com relação às suas obras e afirmava que as classes menos privilegiadas não apreciavam arte, fazendo das visitas apenas algazarras, pois tinham a cultura circunscrita ao local onde viviam e eram analfabetas (SUANO, 1986).

Conforme pesquisas de Suano (1986), torna-se possível levantar alguns questionamentos: como a imagem do museu refletia na vida das pessoas? Havia a possibilidade de que majestosas coleções privadas se convertessem em uma educação sem restrições?

A arquitetura museológica do século XIX baseava-se em instalações em locais imponentes, que demonstrassem poder e fossem robustos, como palácios, castelos ou templos. Havia casos em que se construíam falsos históricos para representação. Segundo Suano (1986), o público sentia-se pouco à vontade, deslocado no meio

[1] Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail:* dudarozario1@gmail.com
[2] Orientadora, professora dos cursos de Artes Visuais, Publicidade e Propaganda e Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade, Univille. *E-mail*: nadja.carvalho@univille.br

de tanta grandiosidade. De certo modo, os museus tinham algo de negativo, pois ostentavam objetos que inspiravam a indignação daqueles que reconheciam as suas origens, evidenciando a apropriação por vezes indevida. Havia a carência de uma proposta interessante, tornando-se monótono e triste. O poema a seguir é um indicativo desse mal-estar diante da forma de exposição:

> Museu
> Há pratos, mas falta apetite.
> Há alianças, mas o amor recíproco se foi há pelo menos trezentos anos.
> Há um leque — onde os rubores? Há espadas — onde a ira?
> E o alaúde nem ressoa na hora sombria.
> Por falta de eternidade juntaram dez mil velharias.
> Um bedel bolorento tira um doce cochilo, o bigode pendido sobre a vitrine.
> Metais, argila, pluma de pássaro triunfam silenciosos no tempo.
> Só dá risadinhas a presilha da jovem risonha do Egito.
> A coroa sobreviveu à cabeça. A mão perdeu para a luva.
> A bota direita derrotou a perna.
> Quanto a mim, vou vivendo, acreditem. Minha competição com o vestido continua.
> E que teimosia a dele! E como ele adoraria sobreviver! (SZYMBORKA, 2011, p. 30).

O poema carrega o desejo do homem colecionista do século XIX de buscar superar a mortalidade. Szymborka (2011) faz uma crítica de como o museu pode ser apenas uma instituição de acervos, revelando o excesso de objetos para preencher o vazio nas pessoas. O museu contemporâneo pode ser diferente, trazendo mais utilidade aos indivíduos?

Nascia assim a problemática: como tornar os novos museus locais instigantes que causem transformações na sociedade, de maneira gradativa e em todas as camadas sociais, visto que é o coletivo que levará esse legado à geração futura? Chagas (2003) imputa aos museus a metáfora da ponte lançada entre tempos, espaços, indivíduos, grupos sociais e culturas diferentes, ponte que se constrói com imagens e que tem no imaginário lugar de destaque. Esse imaginário social é feito por signos verbais e não verbais.

METODOLOGIA

A cronologia histórica dos museus é mais longa do que pode um historiador relatar precisamente. Pondera-se que o surgimento museológico tenha sido quando o homem iniciou sua coleção pessoal em devoção aos deuses, com peças e utensílios de valor em aposentos destinados ao armazenamento deles. Segundo Suano (1986) e Poulot (2013), o nascimento do termo *museu* vem do templo das musas, o lugar das musas:

> Na Grécia, o *mouseion*, ou casa das musas, era uma mistura de templo e instituição de pesquisa, voltado sobretudo para o saber filosófico. As musas, na mitologia grega, eram filhas que Zeus gerara com Mnemosine, a divindade da memória. As musas, donas de memória absoluta, imaginação criativa e presciência, com suas danças, músicas e narrativas, ajudavam os homens a esquecer a ansiedade e a tristeza (SUANO, 1986, p. 10).

O acervo de objetos valiosos, à sua maneira, passou por mudanças. Na Idade Média, as coleções estavam sob domínio do clero e tornaram-se completamente intocáveis ao público. O discurso da Igreja Católica que pregava o desapego dos bens materiais fez com que muitos dos pertences familiares fossem doados aos religiosos, tornando estes os maiores portadores de tesouros por aproximadamente dez séculos. Somente no século XV se iniciou o colecionismo pessoal, quando a monarquia começou a formar o seu próprio conjunto de bens.

Mais tarde, o Renascimento trouxe consigo a idealização do racionalismo e do antropocentrismo. Dessa forma, despertou-se na burguesia o gosto pela arte, pela literatura e pela filosofia e, de maneira especial, pelo conhecimento do grego antigo, criando assim coleções voltadas à Antiguidade Clássica, atingindo diretamente a arquitetura.

A museologia até o século XVIII era vista como exclusiva daqueles que tinham acesso e poder econômico para adquirir as obras. Tornou-se uma tradição os papas subsequentes a Sistus IV fundarem seus próprios locais de colecionamento. “Consta da primeira coleção exposta em 1471, a Capitoline pelo Papa Sistus IV, representando a evolução da humanidade” (CASELLATO, 1997, p. 7).

Segundo Suano (1986), foi o papado o primeiro a abrir suas portas ao público em 1471, entretanto havia a necessidade de distinguir as coleções abertas ao público e as instituições que estavam a serviço da comunidade. Casellato (1995) afirma, contudo, que em 1792 um decreto aprovado pela Convenção Nacional Francesa anunciou o museu como propriedade de todos, tornando-o de livre acesso e patrimônio nacional.

O Museu do Louvre abriu suas portas em 1793. O edifício fora construído no século XIV, exalando patriotismo e filantropia dos doadores das artes no país, tornando-se quatro séculos depois um museu. O mesmo aconteceu com os demais museus surgidos no mesmo período, e “este movimento proliferou pelo mundo todo, levando consigo a benevolência dos mais afortunados que transformavam suas doações em motivo de orgulho nacional, cívico e, no final das contas, filantrópico” (CASELLATO, 1995, p. 11). Paris foi a pioneira na abertura das instituições museológicas com a ambição de ter um grande acervo. Conforme Le Brun (1992, p. 8):

> Se uma única obra-prima, a Vênus de Praxiteles, atraiu outrora à cidade dos Cnídios os povos das terras mais longínquas para contemplarem essa estátua célebre, qual afluência veríamos às nossas muralhas, destinadas a encerrar milhares de obras-primas? Paris tornar-se-á, por assim dizer, a capital do universo, e, semelhante ao mar ao qual os rios trazem o tributo de suas águas, será o lugar onde se reunirá todo o ouro da Europa.

Com o tempo, houve a evolução do significado da palavra *museu* e da forma como se olhava para os museus. Em 1951, o Conselho Internacional de Museus (ICOM) definiu:

> O museu designa aqui todo estabelecimento permanente, administrado de acordo com o interesse geral, tendo em vista conservar, estudar, valorizar através de meios diversos e essencialmente expor para o deleite e a educação do público um conjunto de elementos de valor cultural: coleções de objetos artísticos, históricos, científicos e técnicos, jardins botânicos, zoológicos e aquários (ICOM, 2020).

Atualmente, permanece a declaração de 1974:

> O museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e de seu desenvolvimento, aberta ao público e que realiza pesquisas sobre os testemunhos materiais do homem e de seu ambiente, para lhes conservar, comunicar e expor com fim de estudo, educação e deleite (ICOM, 2020).

Percebe-se uma exorbitante divergência de visões nos dois discursos. No mais antigo, a designação dada aos museus não havia inserido em seu conceito a missão social nem o desenvolvimento, e a classificação dos pertences era exclusiva aos elementos culturais, renegando aqueles de valor humano e imaterial. Dessa maneira, os patrimônios intangíveis não eram relevantes para serem catalogados ou inseridos nos museus.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em muitos casos, os museus não conseguem expressar em sua arquitetura os princípios necessários, pois foram realocados para antigos palácios, castelos, templos ou moradias de outra época. Dessa maneira, a arte adapta-se à arquitetura, e não o oposto, não sendo anteriormente estudada a ergonomia do local. O memorável Museu do Louvre pode ser citado como exemplo, pois era o palácio sede do governo monárquico francês e foi mais tarde transformado em museu.

Uma arquitetura pensada veementemente para os museus é discutida de modo pioneiro no livro de Durand (1819). Nele esboços são explorados e os espaços dos museus erguidos. Segundo o autor, devemos perceber o museu na ótica das bibliotecas, ou seja, um coletivo para a população conjuntamente com um ambiente de erudição. Kiefer (2000) em “Arquitetura de museus” comenta que é importante ressaltar essa associação com as bibliotecas, porque ela dá a justa medida do caráter educativo que predominava nos primeiros museus.

Na contemporaneidade, entre suas manifestações, ocorreu um processo de mudanças na arquitetura, denominado de pós-modernismo. Trata-se de uma concepção complexa e para a qual não há consenso. Uma reflexão epistemológica do conceito não cabe neste texto nem há espaço para tal, embora seja instigante. Todavia, destaca-se que essa denominação nasceu no campo da arquitetura e se expandiu para diversos campos da cultura. Como todas as transições, há características próprias.

Os projetistas dos museus alinhados com a perspectiva pós-moderna desenvolveram uma liberdade artística para diferentes soluções arquitetônicas. Montaner (2016) expressa que a passagem do desenho da prancheta ao computador, do analógico ao digital, foi tão radical quanto a invenção da perspectiva durante o Renascimento. Projetar digitalmente tem dado novos atributos aos arquitetos, oferecendo-lhes uma nova ferramenta de percepção do âmbito que os rodeia.

Os museus brasileiros alinhados com a perspectiva pós-moderna apresentavam no fim do século XX uma síntese arquitetônica de valorização da arte, sagacidade como ponto de encontro e desejo por conhecimento. Sua identidade surgiu com o amadurecimento de outras variações e inspirou-se nas correntes já existentes, afinal a diversidade era o seu traço mais forte.

Foi no século XX que o Brasil começou a pensar em uma política cultural, tomando a consciência de preservar o seu patrimônio cultural do passado e do presente.

> Em 1937, alguns dos intelectuais que integravam este grupo criaram o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), cujo predomínio de proteção se voltou para os bens arquitetônicos, ou seja, o foco do patrimônio surge no país como mais uma maneira de se tentar constituir uma identidade para a nação, através da instauração de uma política de proteção (FUENZALIDA, 2018, p. 13).

O pós-moderno tem como característica predominante a ausência de regras, pregando a liberdade do imaginário e da expressão na arte. Assim, esse período mostrou-se presente em nosso país não somente na arquitetura, mas também no desenvolvimento social, cultural e filosófico.

A pós-modernidade trouxe a autonomia aos arquitetos, cedendo-lhes a oportunidade de atuar em diversas escolas e com soluções. Montaner (2003), ao pensar a arquitetura na contemporaneidade, agrupa os novos museus em sete classes:

O museu como organismo extraordinário:

> Arquitetura de museus destaca-se em primeiro lugar aquele que se configura como organismo singular, como fenômeno extraordinário, como acontecimento excepcional, como ocasião irrepetível. Isso costuma acontecer em contextos urbanos consolidados, nos quais se sobressai como contraponto radical que pretende criar um efeito de choque (MONTANER, 2003, p.12).

Para exemplificar esse conceito, Oscar Niemeyer exibe o Museu de Arte Contemporânea de Niterói (Figura 1).

Fonte: Google Earth (2021)
Figura 1 – Museu de Arte Contemporânea de Niterói – Niterói (RJ), Brasil (1990-1996)

A evolução da caixa: “A arquitetura moderna manteve a ideia de caixa, contudo transformou totalmente a sua concepção. O interior da caixa opaca e ao mesmo tempo simbólica do museu, com espaços interiores compartimentados, começou a se diluir” (MONTANER, 2003, p. 29) (Figura 2).

Fonte: Google Earth (2021)
Figura 2 – Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand – São Paulo (SP), Brasil (1957-1968)

O objeto minimalista (Figura 3):

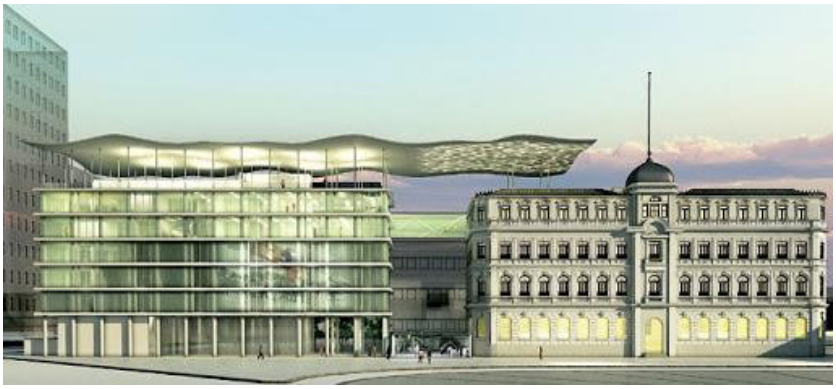
> São obras que recriam as formas mais essenciais e estruturais e tentam ir mais além da evolução do tempo e dos recursos tecnológicos. Trata-se de um novo tipo de museu, no qual existe uma relação estreita entre as formas arquitetônicas dos contentores, os mecanismos de museografia muito simples e a corrente estética do minimalismo (MONTANER, 2003, p. 44).

Fonte: ArchDaily (2021)
Figura 3 – Galeria Adriana Varejão – Brumadinho (MG), Brasil (2008)

O museu-museu: “Uma maneira de projetar e intervir na qual toda a ênfase é colocada na essência da própria disciplina arquitetônica” (MONTANER, 2003, p. 62) (Figura 4).

Fonte: Museu Nacional (2021)
Figura 4 – Museu Nacional – Rio de Janeiro (RJ), Brasil (1818)

Museu colagem: "Museu como colagem de fragmentos é expressão do triunfo da cultura de massas e é emblemático da implosão do museu" (MONTANER, 2003, p. 94) (Figura 5).



Fonte: Associação Psiquiátrica do Estado do Rio de Janeiro (APERJRIO, 2021)
Figura 5 – Museu de Arte do Rio – Rio de Janeiro (RJ), Brasil (2013)

O antimuseu: "Crise definitiva da caixa branca, pura e definida da arquitetura moderna, seguindo o impulso de ampliação das possibilidades de conteúdos e continentes para um museu" (MONTANER, 2003, p. 110). O museu da Figura 6, projetado por Oscar Niemeyer, tem o formato de um domo em material de concreto branco. Sem janelas, em seu interior ocorrem eventos e exposições de arte.

Fonte: ArchDaily (2021)
Figura 6 – Museu Nacional da República – Brasília (DF), Brasil (1999-2006)

Formas da desmaterialização: "Tenta se diluir e desaparecer, alcançar uma mítica desmaterialização recorrendo à sua própria essência material: energia, luz e transparência" (MONTANER, 2003, p. 130) (Figura 7).

Fonte: ArchDaily (2021)
Figura 7 – Museu Oscar Niemeyer – Curitiba (PR), Brasil (2002)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que com diferentes soluções museológicas, há duas preocupações em todas as obras pós-modernas: a inserção urbana e a ergonomia. Atualmente muitos museus são projetados como obras ao ar livre, encaixam-se na paisagem da cidade sem sobressaltar-se nem cansar os olhos do espectador que por ali passa todos os dias a caminho do trabalho. Mesclam-se com a perspectiva urbana. "Essas propostas buscam transformar em vez de demolir, o que implica uma intervenção moderna que respeite o contexto urbano" (MONTANER, 2016, p.19).

Outras preocupações levantadas nas discussões atuais são a preservação e a patrimonialização. Assim, há maneiras na arquitetura que preveem essa conservação, tais como diferentes métodos de preservação, de iluminação e de exposição, além da ventilação e do controle climático.

Segundo Montaner (2003), as características predominantes dos novos museus são a complexidade do programa, a substituição das tradicionais salas e galerias por

espaços flexíveis, a excelência dos métodos de conservação, a exibição e a iluminação dos objetos e o papel urbano que os museus assumem como monumento e lugar de arte.

Todas as crises passadas na cronologia museológica auxiliaram a instituição a se reerguer, tornando-se atemporal, reafirmando sua importância no legado patrimonial da sociedade. Cada museu representa uma parte fundamental como referência dessa narrativa, enquadrando-se como educacional, plástico, colecionista, efêmero, contemporâneo ou qualquer outra função ou estilo estético/arquitetônico. O conceito de museu foi essencial para disseminar educação, arte e cultura desde seu surgimento.

A atribuição arquitetônica nos dias de hoje, com a valorização do patrimônio, a relação com o contexto urbano e as novas formas de pensar a conservação são resultados de um longo processo. Os frutos estão sendo colhidos gradativamente no momento presente e novos serão gerados. Na arquitetura museológica atual, deparamos com um conjunto de bens que integram o patrimônio nacional, com obras de arquitetos como Oscar Niemeyer, Lina Bo Bardi, Roberto Burle Marx, Paulo Mendes da Rocha, entre outros, que agregaram na valorização da arte e cultura do país, fazendo desse período privilegiado por pensar na preservação da produção artística.

REFERÊNCIAS

ARCHDAILY. **Portal**. 2021. Disponível em: www.archdaily.com.br. Acesso em: 12 jan. 2021.

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (APERJ). **Portal**. Aperj Rio, 2021. Disponível em: www.aperjrio.org.br. Acesso em: 12 jan. 2021.

CASELLATO, Cristiana Serrão. **Arquitetura de museus:** a produção mundial arquitetônica em exposição. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995. v. 1.

CASELLATO, Cristiana Serrão. **Arquitetura de museus:** o museu e seus visitantes. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997. v. 1.

CHAGAS, Mario de Souza. **A imaginação museal:** museu, memória e poder em Gustavo Barroso, Gilberto Freyre e Darcy Ribeiro. Rio de Janeiro/Brasília: Ibram/MinC, 2003.

DURAND, Jean-Nicolas-Louis. **Précis des leçons d'architecture**. Biblioteca de Munique, 1819. (*fac-símile*).

FUENZALIDA, Maria Paz Josetti. **A trajetória do patrimônio cultural imaterial:** política de proteção e formação de um discurso. Brasília, 2018.

GOOGLE EARTH. **Portal**. Google Earth, 2021. Disponível em: www.earth.google.com. Acesso em: 12 jan. 2021.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS (ICOM). **224 years of defining the museum**. República Tcheca: Icom, 2020.

KIEFER, Flávio. Arquitetura de museus. **Arqtexto**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, 2000.

LE BRUN, Jean-Baptiste P. **Réflexions sur le Museum National, 1793**. Paris: *Édition* de la Réunion des Musées Nationaux, 1992.

MONTANER, Josep Maria. **A condição contemporânea da arquitetura**. Barcelona: Gustavo Gili, 2016.

MONTANER, Josep Maria. **Museus para o século XXI**. Barcelona: Gustavo Gili, 2003.

MUSEU NACIONAL. **Portal**. UFRJ, 2021. Disponível em: www.museunacional.ufrj.br. Acesso em: 12 jan. 2021.

POULOT, Dominique. **Museu e museologia**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

SUANO, Marlene. **O que** é **museu**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

SZYMBORKA, Wislawa. **Poemas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

A GOVERNANÇA DO PATRIMÔNIO MUNDIAL NATURAL E MISTO: DEBATES DO TRANSCURSO DO SÉCULO XX

Moroni de Almeida Vidal[1]
Arselle de Andrade da Fontoura[2]

Resumo: Este artigo buscou socializar os resultados obtidos no âmbito do projeto de iniciação científica *A construção da noção de patrimônio mundial natural e misto na Unesco: história, narrativas e governança*, financiado pelo Fundo de Apoio à Pesquisa da Universidade da Região de Joinville (Univille). Por meio da pesquisa bibliográfica e documental, na qual foram utilizadas fontes do *site* oficial da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), foi possível compreender debates em torno da construção de estratégias para uma governança do patrimônio mundial natural e misto. Esta investigação está vinculada ao projeto de pesquisa *Pelos bastidores da Unesco: estratégias para uma governança contemporânea do patrimônio mundial (1990-2020) (PCM-III)* e associa-se às discussões do Grupo de Pesquisa Cidade, Cultura e Diferença (GPCCD), da Univille.
Palavras-chave: patrimônio mundial; patrimônio natural; patrimônio misto; governança; Unesco.

INTRODUÇÃO

As discussões referentes ao patrimônio mundial possuem como marco a Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, adotada em 1972, durante Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco)[3], em Paris. Essa convenção é reconhecida por ser o primeiro documento a oficializar noções a respeito do que se entende por *patrimônio mundial*, definindo duas categorias principais de interesse mundial: o patrimônio cultural e o patrimônio natural. Dessa forma, compreende-se que, apesar de esse documento reunir na mesma convenção a natureza e a cultura, o que representava uma "abordagem incomum" na década de 1970 (CAMERON; RÖSSLER, 2016, p. 27), isso foi feito traçando-se uma divisão entre essas duas noções, separando, assim, cultura e natureza (GFELLER, 2013).

[1] Acadêmico do curso de Licenciatura em História, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: moronialmeidavidal@gmail.com
[2] Orientadora, professora dos cursos de Educação Quilombola e Artes Visuais, Univille. *E-mail*: arselle.fontoura@gmail.com
[3] A Unesco foi criada no contexto do pós-Segunda Guerra Mundial, no ano de 1945, durante a Conferência de Londres, quando foi aprovada a Constituição da Unesco. A organização é uma agência especializada da Organização das Nações Unidas (ONU), também criada em 1945. Nesse sentido, no âmbito da cultura, educação e ciência, tinha como objetivo combater a possibilidade de destruição e aniquilação da vida humana caso houvesse outra guerra mundial, como as duas que ocorreram no século XX (STANCA-MUSTEA, 2015).

Nesse contexto, o projeto de iniciação científica *A construção da noção de patrimônio mundial natural e misto na Unesco: história, narrativas e governança*[4] tem como objetivo geral: analisar, com base nas narrativas de gestores e *experts* da Unesco, as estratégias de governança empreendidas por essa organização no que tange às noções de patrimônio mundial natural e misto.

Além disso, o projeto tem como objetivos específicos aprofundar as análises acerca da construção da noção de patrimônio mundial na Unesco, especialmente no que concerne aos bens naturais e mistos; e debater as diferentes acepções do conceito de governança quando relacionadas à noção de patrimônio mundial (natural e misto) na Unesco.

O artigo encontra-se dividido em duas seções principais. A primeira dedica-se à contextualização dos referenciais teóricos e da metodologia empregados para a realização da pesquisa. Já a segunda seção busca elucidar os principais resultados obtidos por meio da análise bibliográfica e documental.

PERCURSO TEÓRICO E METODOLÓGICO

Para a realização da pesquisa bibliográfica, buscaram-se artigos, capítulos e livros considerados pertinentes ao projeto de pesquisa. Essa busca foi feita em bases de dados como: Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Sistema de Información Científica Redalyc, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe e ResearchGate. Nesses portais, foram utilizadas palavras-chave, de acordo com os objetivos da investigação, em português, inglês e espanhol, como: patrimônio mundial, governança, patrimônio misto, patrimônio natural e Unesco. Com base nos resultados encontrados nas bases de dados, as referências foram salvas em pastas do Google Drive, organizadas por palavras-chave, para facilitar a sistematização e o estudo.

Quanto à análise da bibliografia selecionada, foi usado um modelo de ficha de leitura, para sistematizar os conteúdos conforme as citações consideradas importantes à pesquisa. Essa ficha, além da referência da bibliografia, contém uma tabela de sistematização das citações com três colunas, indicando: a página da citação, a citação e a pertinência à pesquisa.

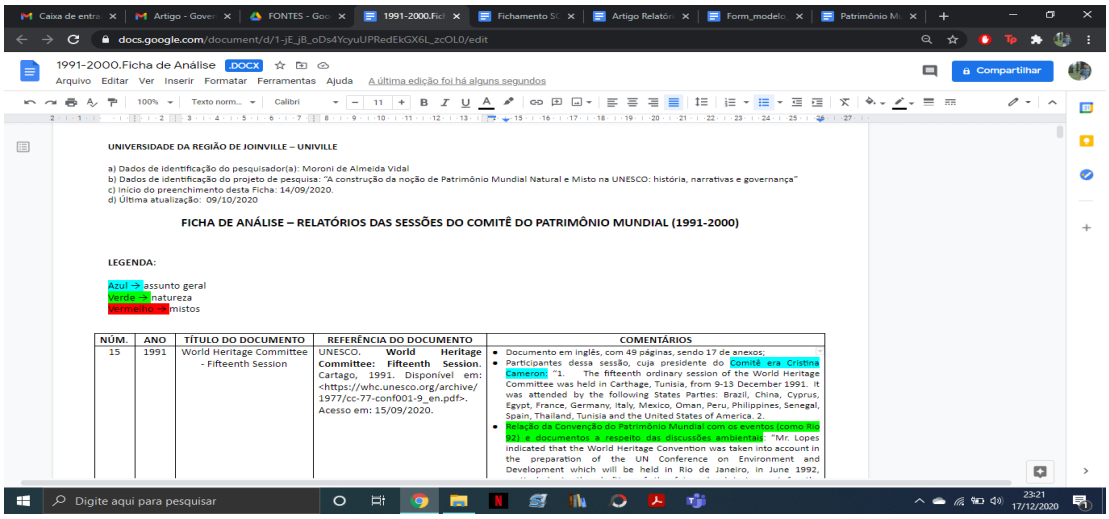
No que diz respeito aos referenciais utilizados neste projeto, é necessário destacar as discussões de patrimônio mundial, natural e misto de Bo (2003), Scifoni (2006), Gfeller (2013; 2015) e Cameron e Rössler (2016). Já acerca do conceito de governança, foram de suma importância os trabalhos desenvolvidos por Rosenau (2000) e Schmitt (2009). O primeiro defende:

> Presumir a existência da governança sem um governo significa conceber funções que precisam ser executadas para dar viabilidade a qualquer sistema humano, mesmo que o sistema não tenha produzido organizações e instituições incumbidas explicitamente de exercê-las. Entre essas numerosas funções necessárias estão, por exemplo, a de interagir com os desafios externos que ocorrem em qualquer sistema; evitar que conflitos entre os membros ou facções provoquem uma destruição irreparável; buscar recursos para a preservação e o bem-estar do sistema; definir objetivos e condutas

[4] Esse projeto de iniciação científica é uma continuação da investigação intitulada *Unesco e a construção da noção de bens mistos: história e redes de influência*, orientada pela professora Arselle de Andrade da Fontoura e financiada pelo Fundo de Apoio à Pesquisa no ano de 2019.

destinadas a alcançá-los (ROSENAU, 2000, p. 14).

Nesse sentido, a pesquisa documental teve como objetivo identificar acepções de governança do patrimônio mundial natural e misto. Para a realização dessa etapa da investigação, utilizaram-se fontes documentais obtidas no *site* oficial da Unesco, especialmente os relatórios das reuniões do Comitê de Patrimônio Mundial[5] da Unesco entre os anos de 1977, quando ocorreu a primeira reunião, e de 2000. Esses documentos totalizam 1.583 laudas e estão predominantemente em inglês (com exceção de alguns anexos, em espanhol e francês) e foram analisados com base no modelo de ficha de análise demonstrado na Figura 1.



Fonte: primária (2020)

Figura 1 – Modelo de ficha de análise de documentação

Essa ficha de análise possui um cabeçalho com informações a respeito da pesquisa, uma legenda organizada com três cores: azul para assuntos gerais, verde para natureza e vermelho para mistos. A tabela de análise foi organizada em cinco colunas: a primeira, para a sessão do comitê; a segunda, o ano; a terceira, o título do documento; a quarta, a referência; e a quinta, para a análise de trechos do documento considerados pertinentes à pesquisa, organizados por meio da legenda.

GOVERNANÇA DO PATRIMÔNIO MUNDIAL NATURAL E MISTO: QUESTÕES EMERGENTES NO SÉCULO XX

A noção de patrimônio mundial natural é um "fato relativamente contemporâneo", já que foi somente na década de 1970, com a Convenção do Patrimônio Mundial da Unesco, que essa noção se "consagrou internacionalmente" (SCIFONI, 2006, p. 27). Além disso, é importante reconhecer que a preocupação com o patrimônio natural no que diz respeito à sua origem nas sociedades ocidentais esteve intimamente associada à "preocupação com o monumento, que à princípio aparece como histórico e o artístico,

[5] O Comitê do Patrimônio Mundial é responsável pela implementação da Convenção do Patrimônio Mundial de 1972, com os Estados signatários da convenção e os órgãos assessores Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (Icomos), Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro de Bens Culturais (ICCROM) e União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). Mais informações estão disponíveis em: https://whc.unesco.org/en/committee/. Acesso em: 2 dez. 2021.

para depois se configurar, também, como o monumento natural" (SCIFONI, 2006, p. 27).

Essa percepção apareceu na Convenção do Patrimônio Natural da Unesco, já que uma das noções acerca dos bens naturais diz respeito aos "monumentos naturais", entendidos como "formações físicas e biológicas" (UNESCO, 1972). Ademais, foram reconhecidos também as "formações geológicas e fisiográficas" e o "habitat de espécies animais e vegetais ameaçadas", bem como os sítios naturais e as zonas naturais "nitidamente delimitadas" (UNESCO, 1972).

A referida convenção também determinou a criação de uma Lista do Patrimônio Mundial, que reuniria os bens culturais, naturais e mistos que fossem considerados detentores de valor universal excepcional[6], e do Comitê do Patrimônio Mundial, que seria responsável, por exemplo, pelas decisões para o preenchimento da lista. Ainda, foi delineada nessa convenção a existência de um instrumento para lidar com bens que estivessem com sua integridade ameaçada e para os quais fossem necessários "grandes trabalhos e [...] tenha sido pedida assistência", a Lista do Patrimônio Mundial em Perigo (UNESCO, 1972).

No que diz respeito *à* governança do patrimônio mundial natural, pode-se refletir, com base na análise bibliográfica e documental, que inicialmente as preocupações do comitê giravam em torno do preenchimento da Lista do Patrimônio Mundial e da construção de critérios para viabilizá-lo (UNESCO, 1977; CAMERON; RÖSSLER, 2016). Entretanto, com a publicação do primeiro conjunto de bens incluídos na Lista do Patrimônio Mundial (dos 12 bens, oito eram culturais e quatro naturais), começaram as discussões em torno da problemática envolvendo a desigualdade na representatividade de bens naturais da lista. Isso levou ao questionamento de que a Lista do Patrimônio Mundial seria uma "lista de bens culturais" (UNESCO, 1979, p. 18).

Nesse sentido, os debates da governança do patrimônio mundial natural giraram em torno da preocupação com a baixa quantidade de candidaturas e, particularmente após a década de 1980, passaram a discutir a integridade dos bens naturais. Para isso, os relatórios do estado de conservação dos bens naturais, fornecidos pela União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), órgão assessor da convenção nos assuntos atinentes à natureza, foram fundamentais. Esses relatórios até mesmo subsidiaram a construção de estratégias em torno da preservação dos bens ameaçados pela governança do patrimônio mundial natural.

Como um dos instrumentos dessa estratégia, é importante citar a Lista do Patrimônio Mundial em Perigo, concebida desde a convenção de 1972, mas que só foi discutida de maneira mais intensa na 6.ª Sessão do Comitê do Patrimônio Mundial, quando foram apresentados os objetivos desse instrumento e os critérios para inclusão dos bens com estado de integridade ameaçados. Quanto aos objetivos, destacam-se: "Apoiar os esforços nacionais para salvaguardar a integridade de um bem", "demonstrar à opinião mundial a realidade do perigo que ameaça um bem" e "contribuir para a eficácia das campanhas internacionais de arrecadação de fundos, identificando o bem para a qual o público está sendo convidado a contribuir" (UNESCO, 1982, Anexo II, p. 2).

O Parque Nacional Djoudj, nomeado também como Santuário Nacional de Aves de Djoudj, no Senegal, foi o primeiro bem natural incluído nesse instrumento[7], no ano

[6] O valor universal excepcional corresponde a um conjunto de critérios que são utilizados para aferir a possível inclusão de um bem na Lista do Patrimônio Mundial da Unesco. Ao todo, são 10 critérios, os seis primeiros referentes aos bens culturais e os quatro últimos aos bens naturais. Quando um bem é reconhecido como misto, são utilizados critérios tanto de bens culturais quanto de naturais. Os critérios podem ser conferidos em: https://whc.unesco.org/en/criteria/. Acesso em: 2 dez. 2021.

[7] No ano de 2020, 53 bens de interesse mundial foram reconhecidos como patrimônios mundiais em risco. Desses 53, 18 são bens naturais e 35 culturais. A relação de bens pode ser acessada em: https://whc.unesco.org/en/danger/. Acesso em: 2 dez. 2021.

de 1984. O patrimônio mundial natural estava ameaçado pela construção de uma barragem por conta de interesses agrícolas, mas com o apoio técnico e financeiro obtido por meio da inclusão do bem na Lista do Patrimônio Mundial em Perigo, "o estado de conservação desta propriedade melhorou muito" (UNESCO, 1988, p. 7), e em 1988 o bem foi retirado da lista[8].

Outra questão da governança do patrimônio mundial natural diz respeito às estratégias organizadas em torno da baixa inclusão de bens naturais na Lista do Patrimônio Mundial. Essas estratégias foram mobilizadas com maior fôlego durante o ano de 1994, por intermédio da estratégia global para uma lista do patrimônio mundial representativa, equilibrada e credível, entendida como "a primeira tentativa de corrigir as desigualdades da Lista do Patrimônio Mundial" (GFELLER, 2015, p. 367).

Por meio dessa estratégia, foi realizada uma série de estudos temáticos. No tocante à natureza, é necessário citar os estudos sobre sítios geológicos e fósseis, que tinham como objetivos ampliar a noção de bens naturais e, assim, tentar "corrigir o desequilíbrio entre natureza e cultura", como sinalizado em discussões na 18.ª Sessão do Comitê do Patrimônio Mundial (UNESCO, 1994, p. 8).

A estratégia global associa-se também ao que Gfeller (2015) entende por "giro indígena" e "giro antropológico" do patrimônio mundial, conjunto de debates em torno de patrimônios indígenas e das relações entre seres humanos e natureza, que alargaram as noções de bens que seriam passíveis de patrimonialização em âmbito mundial.

Os debates acerca do reconhecimento de características culturais e naturais de um mesmo patrimônio, no âmbito da Unesco, estão presentes desde a década de 1970. Em 1979, por exemplo, o Parque Nacional Tikal, um sítio arqueológico maia localizado na Guatemala, foi incluído na Lista de Patrimônio Mundial tanto por suas características culturais como naturais, tornando-se, assim, o primeiro bem misto[9] reconhecido.

Inicialmente, as discussões da governança do patrimônio mundial misto, no Comitê do Patrimônio Mundial, desdobravam-se em relação a como reconhecer características naturais e culturais em um mesmo patrimônio. Nesse sentido, foi discutido durante a 1.ª Sessão do Comitê do Patrimônio Mundial que o patrimônio misto "pode ser confuso na medida em que pode parecer diminuir o valor das propriedades excepcionais apenas do ponto de vista cultural ou natural" (UNESCO, 1977, p. 5). Além disso, recorrentemente foi abordada a falta de diretrizes sobre a candidatura de bens mistos, o que poderia estar vinculado à baixa adesão aos bens mistos[10] (UNESCO, 1984).

Entretanto, em 1993, com o reconhecimento do Parque Nacional de Tongariro enquanto bem misto e paisagem cultural, o bem localizado na Nova Zelândia e associado à cultura maori representou "a perspectiva de associação entre o natural e o cultural, rompendo assim com a visão de que essas categorias são isoladas e não se relacionam, o que proporcionou uma nova percepção do patrimônio misto" (VIDAL; FONTOURA, 2020, p. 346). Apesar desse reconhecimento, a governança do patrimônio mundial misto não conseguiu superar, no transcurso do século XX, a baixa adesão à

[8] Reflexões incipientes sobre esse caso e a governança do patrimônio mundial natural foram apresentadas no ano de 2020 na VI Jornadas Mercosul. O artigo oriundo dessa comunicação, intitulado "Unesco e o patrimônio mundial natural: estratégias de governança (1972-1990)", será publicado em 2021. Informações sobre o evento podem ser consultadas em: https://jornadasmercosul.eventize.com.br/index.php?pagina=1. Acesso em: 2 dez. 2021.

[9] Reflexões acerca dos bens mistos foram realizadas no âmbito do projeto de iniciação científica *Unesco e a construção da noção de bens mistos: história e redes de influência*, financiado pelo Fundo de Apoio à Pesquisa da Univille em 2019.

[10] No ano de 2020, 1.121 bens foram reconhecidos enquanto patrimônio mundial. Deles, apenas 39 são bens mistos. Mais informações sobre a lista podem ser encontradas em: https://whc.unesco.org/en/list/. Acesso em: 2 dez. 2021.

categoria de bens mistos no âmbito mundial, porém conseguiu instrumentalizar, por meio das Orientações Técnicas para a Aplicação da Convenção do Patrimônio Mundial de 1994, as noções de paisagem cultural, o que pode representar uma tentativa de suprir a falta de diretrizes na inclusão de bens mistos, abordadas em sessões anteriores do Comitê do Patrimônio Mundial, como a de 1984.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas reflexões aqui desenvolvidas, é possível ponderar que a construção da governança do patrimônio mundial natural e misto se deu no contexto de ameaça aos bens naturais e às relações entre seres humanos e os ambientes. De forma geral, esse conceito pode ser nomeado como Antropoceno, entendido como a época geológica em que "a ação do homem molda o sistema Terra de modo mais decisivo que as forças não antrópicas" (MARQUES, 2018, p. 461).

Nesse sentido, as discussões em torno dos impactos humanos na Terra mobilizaram a necessidade de construir instrumentos para a preservação de bens considerados de importância mundial. Além disso, impactaram diretamente as estratégias fundamentais para garantir a preservação do estado de conservação desses patrimônios, nomeadamente a Lista do Patrimônio Mundial em Perigo.

Outra questão com que a governança do patrimônio mundial teve de lidar foi a preponderância quantitativa de bens culturais diante dos bens naturais e mistos na Lista do Patrimônio Mundial, entretanto não houve mudanças significativas, em termos quantitativos, no transcurso do século XX, e essa preponderância continuou e continua nas duas primeiras décadas do século XXI.

Por fim, esperamos que o presente trabalho contribua como uma introdução às discussões em torno da governança do patrimônio mundial natural e misto no âmbito da Unesco.

REFERÊNCIAS

BO, João Batista Lanari. **Proteção do patrimônio na Unesco:** ações e significados. Brasília: Unesco, 2003.

CAMERON, Christina; RÖSSLER, Mechtild. **Many voices, one vision:** the early years of the World Heritage Convention. Abingdon: Routledge, 2016.

GFELLER, Aurélie Elisa. Anthropologizing and indigenizing heritage: the origins of the UNESCO global strategy for a representative, balanced and credible World Heritage List. **Journal of Social Archaeology**, v. 15, n. 3, p. 366-386, 2015.

GFELLER, Aurélie Elisa. Negotiating the meaning of global heritage: "cultural landscapes" in the UNESCO World Heritage Convention, 1972-92. **Journal of Global History**, Londres, n. 8, p. 483-503, 2013.

MARQUES, Luís. Antropoceno: rumo à hipobiosfera. *In*: MARQUES, Luís. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: Editora da Unicamp, 2018. p. 461-523.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural**. Unesco, 1972. Disponível em: https://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf. Acesso em: 12 out. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *In*: WORLD HERITAGE COMMITTEE, 1., 1977, Paris. **Final Report**. Paris: Unesco, 1977. Disponível em: https://whc.unesco.org/archive/1977/cc-77-conf001-9_en.pdf. Acesso em: 18 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *In*: WORLD HERITAGE COMMITTEE, 3., 1979, Cairo e Luxor. **Report of the Rapporteur**. Cairo e Luxor: Unesco, 1979. Disponível em: https://whc.unesco.org/archive/1979/cc-79-conf003-13e.pdf. Acesso em: 18 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *In*: WORLD HERITAGE COMMITTEE, 6., 1982, Paris. **Report of the Rapporteur**. Paris: Unesco, 1982. Disponível em: https://whc.unesco.org/archive/1982/clt-82-conf015-8e.pdf. Acesso em: 18 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *In*: WORLD HERITAGE COMMITTEE, 8., 1984, Buenos Aires. **Report of the Rapporteur**. Buenos Aires: Unesco, 1984. Disponível em: https://whc.unesco.org/archive/1984/sc-84-conf004-9e.pdf. Acesso em: 18 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *In*: WORLD HERITAGE COMMITTEE, 12., 1988, Brasília. **Report of the Rapporteur**. Brasília: Unesco, 1988. Disponível em: https://whc.unesco.org/archive/1988/sc-88-conf001-13_e.pdf. Acesso em: 18 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *In*: WORLD HERITAGE COMMITTEE, 18., 1994, Phuket. **Report**. Phuket: Unesco, 1994. Disponível em: https://whc.unesco.org/archive/1994/whc-94-conf003-16e.pdf. Acesso em: 18 dez. 2020.

ROSENAU, James. Governança, ordem e transformação na política mundial. *In*: ROSENAU, James; CZEMPIEL, Ernst-Otto (org.). **Governança sem governo:** ordem e transformação na política mundial. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000. p. 11-46.

SCHMITT, Thomas. Global cultural governance: decision-making concerning world heritage between politics and science. **Erdkunde**, v. 63, n. 2, p. 103-121, 2009.

SCIFONI, Simone. **A construção do patrimônio natural**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

STANCA-MUSTEA, Cristina. **De ideias a ações:** 70 anos da Unesco. São Paulo: Editora Brasileira de Arte e Cultura, 2015.

VIDAL, Moroni de Almeida; FONTOURA, Arselle de Andrade da. De Tikal a Tongariro: Unesco e a (re)invenção de bens mistos. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINAR EM PATRIMÔNIO CULTURAL, 4., 2020, Joinville. **Patrimônio e sociedade:** desafios ao futuro. Joinville: Editora Univille, 2020. p. 346-355.

CIDADES INTELIGENTES E O PATRIMÔNIO MUNDIAL DA UNESCO: O CASO DE BRASÍLIA (1981-1990)

Vinícius José Mira[1]
Fernando Cesar Sossai[2]
Diego Finder Machado[3]

Resumo: Este artigo visou investigar historicamente o emprego da noção de cidades inteligentes e sustentáveis no processo de candidatura e reconhecimento de Brasília como patrimônio mundial da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), no transcurso da década de 1980. O projeto de iniciação científica que resultou neste texto foi empreendido desde agosto do ano de 2020, valendo-se de bibliografia de apoio e fontes primárias (documentos institucionais do Comitê do Patrimônio Mundial da Unesco). Os instrumentos utilizados para sistematização dos dados pesquisados foram o fichamento bibliográfico-conceitual, o mapa conceitual e as fichas de análise. Como resultados, o artigo apresenta reflexões a respeito do conceito de patrimônio mundial da Unesco, da experiência patrimonial de Brasília e da noção de cidades inteligentes. O texto está dividido em quatro partes. Inicialmente, promoveu uma discussão sobre o conceito de patrimônio mundial da Unesco. Em seguida, buscou definir e posicionar historicamente o conceito de cidades inteligentes, tomando como referência a bibliografia pertinente. Na terceira parte, investigou o emprego da noção de cidades inteligentes e sustentáveis no processo de candidatura e reconhecimento de Brasília como patrimônio mundial da Unesco. Por fim, traçou uma reflexão acerca das possibilidades de futuras pesquisas em relação a Brasília enquanto cidade inteligente.
Palavras-chave: Brasília; patrimônio mundial da Unesco; cidades inteligentes.

INTRODUÇÃO

Este artigo é resultado parcial de um projeto de pesquisa de iniciação científica que visa investigar o emprego da noção de cidades inteligentes e sustentáveis no processo de candidatura e reconhecimento de Brasília como patrimônio mundial da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), no transcurso da década de 1980. A referida pesquisa vincula-se a um projeto maior

[1] Acadêmico do curso de História, Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: viniciusmira1987@gmail.com
[2] Orientador, professor do curso de História e do Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade, Univille. *E-mail*: fernandosossai@gmail.com
[3] Coorientador, professor do curso de História e do Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade, Univille. *E-mail*: diego_finder@yahoo.com.br

intitulado *Pelos bastidores da Unesco: estratégias para uma governança em rede do patrimônio mundial (1990-2020)*, financiado pelo Fundo de Apoio à Pesquisa da Universidade da Região de Joinville (Univille) e associado aos estudos promovidos pelo Grupo de Pesquisa Cidade, Cultura e Diferença, também da Univille.

Tal projeto de iniciação científica foi empreendido desde agosto do ano de 2020, valendo-se de bibliografia de apoio (historiografia e referenciais teórico-metodológicos) e da análise de fontes primárias disponíveis para consulta *online* no *site* Centro do Patrimônio Mundial[4]. As fontes analisadas, em sua maioria, foram atas de sessões ordinárias do Comitê do Patrimônio Mundial e do Escritório do Patrimônio Mundial e pareceres do Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (Icomos), que correspondem ao recorte temporal 1981-1990. O estudo deu-se por meio de ficha de análise de sistematização dos tópicos mais pertinentes à pesquisa em cada documento.

O artigo está dividido em quatro partes. Inicialmente, promoveu uma discussão em relação ao conceito de patrimônio mundial da Unesco, visando caracterizar essa categoria de reconhecimento de bens culturais e naturais. Além disso, posicionou a cidade de Brasília como patrimônio mundial, sinalizando os critérios de excepcionalidade contemplados e as suas características singulares. Em seguida, buscou definir e posicionar historicamente o conceito de cidades inteligentes, tomando como referência a bibliografia pertinente. Na terceira parte, investigou o emprego da noção de cidades inteligentes e sustentáveis no processo de candidatura e reconhecimento de Brasília como patrimônio mundial da Unesco, no transcurso da década de 1980. Por fim, há uma reflexão a respeito das possibilidades de pesquisa em relação a Brasília como uma cidade inteligente, de maneira particular no que concerne às suas experiências patrimoniais.

A NOÇÃO DE PATRIMÔNIO MUNDIAL DA UNESCO E A CIDADE DE BRASÍLIA

A Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural de 1972 estabeleceu a noção de patrimônio mundial. Segundo o artigo 1.º da convenção, são considerados patrimônio mundial cultural:

> Os monumentos: obras arquitetônicas, esculturas ou pinturas monumentais, objetos ou estruturas arqueológicas, inscrições, grutas e conjuntos de valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência; os conjuntos: grupos de construções isoladas ou reunidas, que, por sua arquitetura, unidade ou integração à paisagem, têm valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência; os sítios: obras do homem ou obras conjugadas do homem e da natureza, bem como áreas, que incluem os sítios arqueológicos, de valor universal excepcional do ponto de vista histórico, estético, etnológico ou antropológico (UNESCO, 1972, p. 2).

Conforme sinaliza Scifoni (2003, p. 80), “o nascimento da idéia de patrimônio universal teve relação com o processo de mundialização de valores ocidentais, caracterizado no período pós-segunda guerra”. Essa mundialização de determinada experiência preservacionista era pautada, principalmente, na monumentalidade e na excepcionalidade (SCIFONI, 2017).

[4] Disponível em: https://whc.unesco.org/en/documents. Acesso em: 10 set. 2020.

O processo de reconhecimento dos bens candidatos à Lista do Patrimônio Mundial se dá por meio da candidatura elaborada pelo Estado parte da Unesco em que o bem se localiza. Entre outras coisas, o dossiê elaborado pelo país deve explicitar os critérios de excepcionalidade do bem, é avaliado por um dos organismos colaboradores da Unesco (Icomos, União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN, Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro de Bens Culturais – ICCROM, entre outros) e posteriormente votado pelo Comitê do Patrimônio Mundial, composto de 21 integrantes de diferentes países. Caso aprovada a inscrição, o bem passa a integrar a Lista do Patrimônio Mundial[5].

No caso de Brasília, a cidade foi reconhecida como patrimônio mundial da Unesco em dezembro de 1987, durante a 11.ª Sessão Ordinária do Comitê do Patrimônio Mundial. Os critérios para a sua escolha foram os de número I e IV, que denotam, respectivamente, que o bem representa "uma obra-prima do gênio criativo humano" e "um exemplo de um tipo de edifício ou conjunto arquitetônico, tecnológico ou de paisagem, que ilustre um significativo estágio da história humana" (UNESCO, 2019, p. 25, tradução nossa)[6].

No que diz respeito às excepcionalidades de Brasília, destaca-se a concepção urbana do plano piloto da cidade, de autoria do urbanista Lúcio Costa, que a divide em escalas urbanas em relação às funcionalidades monumental, residencial, gregária e bucólica[7]. A ideia das escalas foi influenciada pela concepção urbana funcionalista dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (Ciams) e de seu manifesto, a Carta de Atenas de 1933 (REIS, 2011).

Além disso, também são características excepcionais a superquadra, um tipo de quarteirão residencial próprio de Brasília que objetiva reduzir o papel da propriedade privada em detrimento das instalações coletivas e da coexistência social no setor habitacional (HOLSTON, 1989; VIDAL, 2009); a estrutura viária de Brasília, conhecida popularmente por não possuir esquinas[8], o que também contribui para o tipo diferente de sociabilidade que Brasília visava fomentar (HOLSTON, 1989); e a arquitetura de Oscar Niemeyer, concretizada em diversos edifícios públicos, como o Palácio do Planalto, o Congresso Nacional, o Supremo Tribunal Federal, o Palácio do Itamaraty, o Palácio da Alvorada, a Catedral Metropolitana, entre outros.

Entre as características excepcionais de Brasília, destacou-se no processo de patrimonialização a influência dos princípios funcionalistas dos Ciams e da Carta de

[5] A Lista do Patrimônio Mundial pode ser acessada por meio do site do Centro do Patrimônio Mundial, disponível em: https://whc.unesco.org/en/list/. Acesso em: 10 set. 2020.

[6] No original: "A masterpiece of human creative genius" e "an outstanding example of a type of building, architectural or technological ensemble or landscape which illustrates (a) significant stage(s) in human history".

[7] "A escala monumental, concebia para conferir à cidade a marca de efetiva capital do país, está configurada no Eixo Monumental, desde a Praça dos Três Poderes até a Praça do Buriti. [...] A escala residencial, proporcionando uma nova maneira de viver, própria de Brasília, está configurada ao longo das alas Sul e Norte do Eixo Rodoviário-Residencial [...]. A escala gregária com que foi concebido o centro de Brasília, em torno da intersecção dos eixos monumental e rodoviário, fica configurada na Plataforma Rodoviária e nos setores de Diversões, Comerciais, Bancários, Hoteleiros, Médico-Hospitalares, de Autarquia e de Rádio e Televisão Sul e Norte. [...] A escala bucólica, que confere a Brasília o caráter de cidade-parque, configurada em todas as áreas livres, contíguas a terrenos atualmente edificados ou institucionalmente previstos para edificação e destinados à preservação paisagísticas e ao lazer" (DISTRITO FEDERAL, 1987).

[8] Segundo Holston (1989, p. 105, tradução nossa), "um dos choques mais profundos da migração para Brasília é a descoberta de que se trata de uma cidade sem multidões [...]. Mas a explicação mais comum é ao mesmo tempo a mais profunda. É que Brasília 'não tem esquinas'. Essa constatação refere-se à ausência em Brasília de todo o sistema de espaços públicos que as ruas tradicionalmente sustentam em outras cidades brasileiras, à ausência não só de esquinas, mas também de meios-fios, calçadas orladas com fachadas contínuas de lojas e residências, praças e ruas por si só". (No original: "One of the most profound shocks of migrating to Brasilia is the discovery that it is a city without crowds [...]. But the most common explanation is at the same time the most profound. It is that Brasilia 'lack street corners'. This observation refers to the absence in Brasilia of the entire system of public spaces that streets traditionally support in other Brazilian cities", to the absence not only of corners but also of curbs, sidewalks edged with continuous façades of shops and residences, squares, and streets themselves".). Ou seja, Brasília possui cruzamentos viários no sentido específico do termo, mas não possui esquinas no sentido de espaços de sociabilidade urbana e atividade laboral.

Atenas ao plano piloto, tendo em vista que a cidade é, por vezes, sinalizada como a mais significativa aplicação daqueles princípios.

Seja como for, antes de partir para a investigação do emprego da noção de cidades inteligentes e sustentáveis no processo de candidatura e reconhecimento de Brasília como patrimônio mundial da Unesco, consideramos necessário historicizar esse conceito.

A HISTORICIDADE DO CONCEITO DE CIDADES INTELIGENTES

Não há consenso quanto ao conceito de cidades inteligentes (ANTHOPOULOS, 2017), e inexiste uma instituição internacional que detenha o monopólio do significado reconhecido das cidades inteligentes, como ocorre com bens candidatados a patrimônio mundial da Unesco. De qualquer forma, as diversas definições de cidades inteligentes acabam visando à promoção do "melhor uso dos recursos públicos, aumentando a qualidade dos serviços oferecidos aos cidadãos, enquanto reduz os custos operacionais da administração pública" (LAZZARETTI *et al.*, 2019, p. 3).

Dessa maneira, entendemos cidades inteligentes como um conceito-modelo que sugere a gestão sustentável do urbano, voltando-o para o melhor uso dos recursos ambientais em proveito da população e a utilização de tecnologias para aumento da qualidade de vida e diminuição dos custos operacionais (CURY, MARQUES, 2017; WEISS; BERNARDES; CONSONI, 2017; LAZZARETTI *et al.*, 2019).

Segundo Kitchin (2014, p. 133, tradução nossa)[9], a constituição do conceito de cidades inteligentes deu-se no transcurso da década de 1990, estando ligada "à revisão neoliberal do gerenciamento da cidade, [a]o desenvolvimento do empreendedorismo urbano nas décadas de 1980 e 90 e [a]os conceitos de crescimento inteligente e novo urbanismo". Além disso, o conceito também se valeu do urbanismo modernista da primeira metade do século XX e da cibernética urbana dos anos de 1970 (KITCHIN, 2014). Nessa direção, Angelo e Vormann (2018), valendo-se de uma interpretação dos ciclos de Kondratiev[10], posicionaram a emergência das cidades inteligentes no período de expansão da era da informação e das telecomunicações (1987-2001).

Embora referindo-se a diferentes termos e perspectivas, a primeira evidência da aparição do conceito na literatura se deu em 1997, em uma publicação acadêmica sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação e o espaço urbano. A primeira prática da ideia de cidade inteligente se deu em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, em 1999 (ANTHOPOULOS, 2017). Soma-se a isso o Fórum Mundial de Cidades Inteligentes, realizado em 1997, que sinalizou que cerca de 50 mil cidades desenvolveriam iniciativas inteligentes na década seguinte, além de iniciativas inteligentes de alguns centros urbanos como Singapura, San Diego, Southampton e Ottawa (HOLLANDS, 2008).

Diante do exposto, viu-se que o conceito de cidades inteligentes se corporificou no transcurso da década de 1990, de tal maneira que investigar seu emprego na década anterior, na ocasião do reconhecimento de Brasília como patrimônio mundial da Unesco, é potencialmente anacrônico. Assim, é preciso elucidar alguns pontos da pesquisa ora apresentada.

Entendendo que a história olha para o passado buscando alguma compreensão do presente, na sequência do estudo se analisou não a ocorrência do conceito de

[9] No original: "Neoliberal re-visioning of city managerialism, the development of urban entrepreneurship in the 1980s and 90s and the concepts of smart growth and new urbanism".

[10] O economista russo Nikolai Kondratiev (1892-1938) observou que as flutuações financeiras não são meramente aleatórias, mas que períodos de prosperidade e recessão acontecem, previsivelmente, em longas ondas: períodos de cerca de 45-60 anos (ANGELO; VORMANN, 2018).

cidades inteligentes na candidatura de Brasília, mas pistas que podem confirmar a emergência embrionária dessa noção. Dessa forma, visou-se fornecer subsídios para os atuais estudos sobre cidades inteligentes. A título de exemplo, é anacrônico analisar possíveis golpes de Estado na Grécia Antiga, porém investigar a ocorrência de manobras políticas de destituição e tomada do poder não. Foi isso o que se fez a seguir.

A OPERAÇÃO DA CANDIDATURA DE BRASÍLIA NO INTERIOR DO COMITÊ DO PATRIMÔNIO MUNDIAL

Inicialmente, a candidatura de Brasília foi analisada pelo Icomos, o organismo colaborador da Unesco para avaliação de bens culturais candidatos a patrimônio mundial. O parecer sugeriu a inscrição do bem caso houvesse medidas mínimas legais de preservação do conjunto urbanístico (ICOMOS, 1987). A pendência foi sanada com o Decreto n.º 10.829, de 14 de outubro de 1987 (DISTRITO FEDERAL, 1987), e Brasília foi reconhecida como patrimônio mundial da Unesco em dezembro desse mesmo ano (UNESCO, 1988).

O parecer do Icomos começa destacando os princípios do urbanismo do século XX, manifestados na Carta de Atenas, que foram raramente aplicados em escala de uma capital, sendo dignos de nota apenas os casos de Chandigar, capital dos estados do Punjabe e de Haryana, na Índia, e Brasília (ICOMOS, 1987). Salientamos essa discussão, de maneira particular, pela dimensão funcionalista do urbanismo do século XX, que, conforme aponta Kitchin (2014), foi uma das bases para a emergência do conceito de cidades inteligentes durante a década de 1990.

A respeito desse dito funcionalismo, Lúcio Costa, o criador do plano piloto de Brasília, ressalta em algumas situações o caráter funcional e modernista da concepção da cidade, como, por exemplo, no Anexo I do Decreto n.º 10.829, de 1987:

> A cidade foi pensada para o trabalho ordenado e eficiente, mas ao mesmo tempo cidade viva e aprazível, própria ao devaneio e à especulação intelectual, capaz de tornar-se, com o tempo, além de centro de governo e administração, num foco de cultura dos mais lúcidos e sensíveis do país (COSTA, 1987, p. 36).

Ainda a esse respeito, o parecer reforça a dimensão funcionalista da concepção urbana de Brasília, especialmente quanto à disposição estratégica dos elementos da cidade adaptados à realidade brasileira:

> A definição de um ideal urbano a partir da separação de funções, da incorporação de vastos espaços naturais e de um traçado viário cujas amplas faixas de rodagem rompem com a tradição das ruas mais estreitas, estava implícita na formação teórica de Costa e Niemeyer. Porém, o desenvolvimento prático de um estilo próprio fez com que o funcionalismo primário do "Estilo Internacional" fosse rejeitado em favor de soluções mais adaptadas ao contexto brasileiro (ICOMOS, 1987, p. 2, tradução nossa)[11].

[11] No original: "The definition of an urban ideal based on the separation of functions, the incorporation of vast natural spaces and a street plan whose wide traffic lanes broke with the tradition of narrower streets, was implicit in the theoretical training of Costa and Niemeyer. However, the practical development of their own style meant that the primary functionalism of the 'International Style' would be rejected in favor of solutions better adapted to the Brazilian context".

Acerca da suposta adaptação das características do modernismo do "Estilo Internacional" ao contexto brasileiro, Vidal (2009) sinaliza que Costa e Niemeyer se colocavam como descendentes dos construtores de igrejas barrocas brasileiras, de tal forma que as exigências da modernidade foram temperadas com características próprias da originalidade cultural brasileira. No mesmo sentido, Perpétuo (2015, p. 64) destaca: "O DNA tupiniquim de Brasília está em relação parelha com referências internacionais – do presente e do passado –, recusando a suserania europeia para com sua brasilidade".

Na sequência, a avaliação do Icomos mencionava o plano piloto e as superquadras, "todas quase autossustentáveis, cada uma possuindo seu próprio centro comercial e de lazer, áreas verdes, escolas, igrejas e assim por diante" (ICOMOS, 1987, p. 2, tradução nossa)[12]. Além disso, o parecer ainda aponta para o uso inteligente do espaço nas obras arquitetônicas de Oscar Niemeyer, em que a característica monumental é produto do "equilíbrio inteligente entre construções verticais e horizontais, volumes retangulares e superfícies curvadas, e o bruto, materiais inacabados e exteriores polidos de certas estruturas" (ICOMOS, 1987, p. 2, tradução nossa)[13]. O enaltecimento da concepção urbana de Brasília passa por um elogio à dinâmica sustentável das construções, especialmente das superquadras. Hollands (2008) afirma que a agenda das cidades inteligentes inclui sustentabilidade ambiental e social, muito em função do fato de serem elas grandes consumidoras de recursos.

Em linhas gerais, não há ocorrência clara do emprego da noção de cidades inteligentes na candidatura de Brasília, conforme demonstrado. Por outro lado, algumas das características que compõem o conceito estão presentes no parecer. Ao que tudo indica, isso se dá pelo fato de que a emergência do conceito de cidades inteligentes teve influência do urbanismo do século XX, do qual Brasília é um dos principais baluartes. Entre essas características, destacam-se a dinâmica sustentável das superquadras; o funcionalismo da concepção urbana da cidade, adaptado à realidade brasileira; e o uso estratégico do espaço urbano.

CONCLUSÃO

O que se pretendeu discutir neste artigo foi que o conjunto urbanístico da cidade de Brasília, um símbolo do urbanismo do século XX, foi reconhecido como patrimônio mundial da Unesco em função de sua excepcionalidade arquitetônica, sendo um dos exemplos mais significativos do movimento urbanístico modernista.

Além disso, o texto analisou o conceito de cidades inteligentes, posicionando-o historicamente em relação à sua emergência, na década de 1990, e buscando sinalizar algumas das características que constituem essa categoria no que tange aos centros urbanos que fazem uso eficiente dos recursos naturais, humanos e tecnológicos.

Nessa direção, o artigo investigou a possível relação da noção de cidades inteligentes na candidatura de Brasília no Comitê do Patrimônio Mundial. Nosso estudo demonstrou que não há aplicação muito clara da noção no parecer do Icomos, embora algumas características que compõem o conceito estejam presentes nas fontes analisadas. Ao que parece, isso se deve ao fato de o urbanismo do século XX, cuja

[12] No original: "All nearly self-contained, each possessing its own commercial and leisure-time centres, green spaces, schools, churches and so forth".

[13] No original: "Intelligent balance between horizontal and vertical buildings, rectangular volumes and curved surfaces, and the raw, unfinished materials and polished exteriors of certain structures".

cidade de Brasília é um dos exemplos mais significativos, ter apostado na emergência do conceito de cidades inteligentes, no transcurso da década de 1990.

Por fim, espera-se que este artigo seja uma contribuição para pesquisas que lidem com a patrimonialização de Brasília e os desafios de sua gestão urbana patrimonial. Nesse sentido, sinaliza-se que as dificuldades enfrentadas na gerência do plano piloto na qualidade de patrimônio cultural podem ser analisadas à luz da noção de cidades inteligentes.

REFERÊNCIAS

ANGELO, H.; VORMANN, B. Long waves of urban reform: putting the smart city in its place. **City**, p. 1-19, 2018.

ANTHOPOULOS, L. G. The rise of the smart city. *In*: ANTHOPOULOS, L. G. **Understanding smart cities:** a tool for smart government or an industrial trick? Nova York: Springer, 2017. p. 5-45.

CONSELHO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS E SÍTIOS (ICOMOS). **Advisory Body Evaluation**. World Heritage List. Icomos Technical Review Notes. Icomos, 1987.

COSTA, L. **Brasília revisitada, 1985-1987:** complementação, preservação, adensamento e expansão urbana. Anexo I do Decreto n.º 10.829, de 14 de outubro de 1987. 1987.

CURY, M. J. F.; MARQUES, J. A. L. F. A cidade inteligente: uma reterritorialização. **Redes**, v. 22, n. 1, p. 102-117, 2017.

DISTRITO FEDERAL. **Decreto n.º 10.829, de 14 de outubro de 1987**. Regulamenta o art. 38 da Lei n.º 3.751, de 13 de abril de 1960, no que se refere à preservação da concepção urbanística de Brasília. Brasília, 1987.

HOLLANDS, R. G. Will the real smart city please stand up? **City**, n. 12, v. 3, p. 303-320, 2008.

HOLSTON, J. **The modernist city:** an anthropological critique of Brasilia. Chicago: University of Chicago Press, 1989. 369 p.

KITCHIN, R. Making sense of smart cities: addressing present shortcomings. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, n. 8, p. 131-136, 2014.

LAZZARETTI, K. *et al*. Cidades inteligentes: *insights* e contribuições das pesquisas brasileiras. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 11, p. 1-16, 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural**. Paris: Unesco, 1972.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Operational guidelines for the implementation of the World Heritage Convention**. Paris: Unesco, 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Report of the Rapporteur**. World Heritage Committee. 11th Session. Paris: Unesco, 20 jan. 1988.

PERPÉTUO, T. P. **Uma cidade construída em seu processo de patrimonialização:** modos de narrar, ler e preservar Brasília. 273f. Dissertação (Mestrado Profissional em Preservação do Patrimônio Cultural) – Programa de Pós-Graduação, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro, 2015.

REIS, C. M. **Gestão de centros históricos no Brasil: as cidades patrimônio mundial, o caso de Brasília e São Luís**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pesquisa e Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

SCIFONI, S. Mundialização e a construção política do patrimônio mundial. *In*: CHRISTOFOLETTI, R. (org.). **Bens culturais e relações internacionais:** o patrimônio como espelho do *soft power*. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2017. 466 p. p. 87-98.

SCIFONI, S. Patrimônio mundial: do ideal humanista à utopia de uma nova civilização. **GeoUsp: Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 14, p. 77-88, 2003.

VIDAL, L. **De Nova Lisboa a Brasília:** a invenção de uma capital (séculos XIX-XX). Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2009. 352 p.

WEISS, M. C.; BERNARDES, R. C.; CONSONI, F. L. Cidades inteligentes: casos e perspectivas para as cidades brasileiras. **Revista Tecnológica da Fatec Americana**, v. 5, n. 1, p. 1-13, 2017.