

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA



EXPEDIENTE





FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DA REGIÃO DE JOINVILLE -**FURJ – MANTENEDORA**

Coordenação da Editora

Silvio Simon de Matos

Produção editorial

Presidente Alexandre Cidral

Secretaria Adriane Cristiana Kasprowicz Vice-Presidente

Therezinha Maria Novais de Oliveira Revisão Cristina Alcântara

Diretor Administrativo

José Kempner Procuradora Jurídica

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE -UNIVILLE - MANTIDA

> Reitor Alexandre Cidral

Ana Carolina Amorim Buzzi

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

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

Universidade da Região de Joinville. Programa Institucional de Bolsas U58c de Iniciação Científica.

> Caderno de Iniciação à Pesquisa: PIBIC / Universidade da Região de Joinville. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica. - V.25 (2023). - Joinville, SC: Editora Univille, [2023].

ISSN 1980-6272 228 p.: il.

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

CDD 378.07

SUMÁRIO

CBS – CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA
	RITMO CIRCADIANO E INFLUÊNCIAS NO CONTROLE GLICÊMICO: FISIOPATOLOGIA E APLICABILIDADE CLÍNICA DO SONO, ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO NO
	DIABETES MELITO
	QUALIDADE DE VIDA EM TEMPOS DE PANDEMIA: CENÁRIO JOINVILENSE
	USO DE ANTIOXIDANTES PLÁSTICOS COMO ADITIVOS DE DROGAS ILÍCITAS E SEUS POTENCIAIS TÓXICOS
	INVESTIGAÇÃO DA PRESENÇA DE BACILOS GRAM-NEGATIVOS RESISTENTES AOS ANTIBIÓTICOS CARBAPENÊMICOS EM AMBIENTES AQUÁTICOS DE JOINVILLE,
	SANTA CATARINA
	OCORRÊNCIA DE INTEGRON INTL1 EM AMOSTRAS AMBIENTAIS AQUÁTICAS
	O ABORTO E SUAS RELAÇÕES COM A PSICOLOGIA E OS DIREITOS HUMANOS
	FREQUÊNCIA DA VARIANTE rs10306114 A>G EM PACIENTES QUE SOFRERAM AVC ISQUÊMICO EM JOINVILLE/SC
	A IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL PARA MANUTENÇÃO DA QUALIDADE ÓSSEA DOS MAXILARES EM PACIENTES COM DOENÇA
	RENAL CRÔNICA. Gabriela Camargo Barbosa / Daffny Cunha Fernandes / Lucas Leonardo Inácio / Alexia Suemi Nakashima / Luiz Carlos Machado Miguel / Jussara Maria Gonçalves
	UMA PRÁTICA INTERSECCIONAL: ESCUTA DE MULHERES MÃES PRETAS DE UMA COMUNIDADE REMANESCENTE QUILOMBOLA DO NORTE CATARINENSE
C	SA – CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
	DESENVOLVIMENTO DA MESORREGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: COMPONENTES CURRICULARES DO ENSINO MÉDIO
	IMIGRAÇÃO HAITIANA: A LINGUAGEM COMO SÍMBOLO DE EXISTÊNCIA
	LEGISLAÇÃO MIGRATÓRIA, CIDADANIA E REDES SOCIAIS: UM ESTUDO DE CASO DE UTILIZAÇÃO POR IMIGRANTES HAITIANOS EM JOINVILLE/SC

FORTALECIMENTO DA CIDADANIA: UM ESTUDO EM JOINVILLE/SC	83
CAMINHOS PARA A CIDADANIA EM COMUNIDADES REMANESCENTES QUILOMBO	DLAS
DE JOINVILLE E REGIÃO: A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO NOS PROCESSOS D	
ENGAJAMENTO E DISSEMINAÇÃO DAS INFORMAÇÕES	
Helen Comin / Jonathan Prateat / Sirlei de Souza	
CAUSAS E FORMAS DE VIOLÊNCIA DO ESTADO CONTRA OS JOVENS	
AFRODESCENDENTES NO BRASIL Gabriel Bueno da Silva / Diego Finder Machado / Sirlei de Souza	95
OS REMANESCENTES QUILOMBOLAS EM SÃO FRANCISCO DO SUL (SC) E O DIREIT	TO
À EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS PELAS POPULAÇÕES TRADICIONAIS:	
IIMA ANÁLISE TUDÍDICA DA OLIESTÃO	101
UMA ANÁLISE JURÍDICA DA QUESTÃO Erika Léa Chamrek / Diego Finder Machado / Denis Fernando Radun / Sirlei de Souza	
O CAMINHAR PELA PAISAGEM: UM ESTUDO DA RUA DAS PALMEIRAS,	100
JOINVILLE (SC) Mariana Kopsch / Mariluci Neis Carelli	108
ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROJETO PERFORMAR EM AÇÕES DE	
CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO EM SÃO BENTO DO SUL. Mayara Martins / Flávia Roberta Felippi Ruckl / Gabriela Kunz Silveira	114
PROPAGANDA ATIVISTA: MÍDIAS DIGITAIS NO COMBATE À VIOLÊNCIA CONTRA	
A MULHER Louise Carine Bruckheimer / Silvio Simão de Matos	118
IPTU PROGRESSIVO EM MUNICÍPIOS CATARINENSES	125
CET – CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS	
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO <i>DESIGN</i> PARA SUSTENTABILIDADE	<u>≡</u> 131
	≣ 131
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO	131
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO <i>DESIGN</i> PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO	131
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO Amanda da Maia / Victoria Royer / Adriane Shibata Santos COMPRENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA. Juliana Dalfovo Bonelli / Rita Buzzi Rausch / Aline Coêlho dos Santos	131
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO	131
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO Amanda da Maia / Victoria Royer / Adriane Shibata Santos COMPRENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA. Juliana Dalfovo Bonelli / Rita Buzzi Rausch / Aline Coêlho dos Santos	131
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO Amanda da Maia / Victoria Royer / Adriane Shibata Santos COMPRENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA. Juliana Dalfovo Bonelli / Rita Buzzi Rausch / Aline Coêlho dos Santos ESTUDO SOBRE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA – METAIS EM MP _{2,5} COLETADO NA ZONA INDUSTRIAL NORTE DE JOINVILLE/SC Jéssica Estuqui / Eduardo Karnopp / Gabriel Douglas Barp / Sandra H. W. Medeiros / Mariane Bonatti Chaves	131
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO	131
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO Amanda da Maia / Victoria Royer / Adriane Shibata Santos COMPREENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA. Juliana Dalfovo Bonelli / Rita Buzzi Rausch / Aline Coêlho dos Santos ESTUDO SOBRE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA – METAIS EM MP _{2,5} COLETADO NA ZONA INDUSTRIAL NORTE DE JOINVILLE/SC Jéssica Estuqui / Eduardo Karnopp / Gabriel Douglas Barp / Sandra H. W. Medeiros / Mariane Bonatti Chaves SHOW DA QUÍMICA: APRENDIZADO PELA VIVÊNCIA PRÁTICA Gabriel Fellipe Gonçalves / Marcia Luciane Lange Silveira / Giannini Pasiznick Apati / Jamile Rosa Rampinelli Millena da Silva Montagnoli	131
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO Amanda da Maia / Victoria Royer / Adriane Shibata Santos COMPREENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA. Juliana Dalfovo Bonelli / Rita Buzzi Rausch / Aline Coêlho dos Santos ESTUDO SOBRE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA – METAIS EM MP _{2,5} COLETADO NA ZONA INDUSTRIAL NORTE DE JOINVILLE/SC Jéssica Estuqui / Eduardo Karnopp / Gabriel Douglas Barp / Sandra H. W. Medeiros / Mariane Bonatti Chaves SHOW DA QUÍMICA: APRENDIZADO PELA VIVÊNCIA PRÁTICA Gabriel Fellipe Gonçalves / Marcia Luciane Lange Silveira / Giannini Pasiznick Apati / Jamille Rosa Rampinelli Millena da Silva Montagnoli DISPERSÃO SÓLIDA DE GENFIBROZILA (GFB): EFEITO DO PERCENTUAL DE	139
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO Amanda da Maia / Victoria Royer / Adriane Shibata Santos COMPREENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA. Juliana Dalfovo Bonelli / Rita Buzzi Rausch / Aline Coêlho dos Santos ESTUDO SOBRE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA – METAIS EM MP _{2,5} COLETADO NA ZONA INDUSTRIAL NORTE DE JOINVILLE/SC Jéssica Estuqui / Eduardo Karnopp / Gabriel Douglas Barp / Sandra H. W. Medeiros / Mariane Bonatti Chaves SHOW DA QUÍMICA: APRENDIZADO PELA VIVÊNCIA PRÁTICA Gabriel Fellipe Gonçalves / Marcia Luciane Lange Silveira / Giannini Pasiznick Apati / Jamile Rosa Rampinelli Millena da Silva Montagnoli	139
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO Amanda da Maia / Victoria Royer / Adriane Shibata Santos COMPREENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA. Juliana Dalfovo Bonelli / Rita Buzzi Rausch / Aline Coêlho dos Santos ESTUDO SOBRE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA - METAIS EM MP _{2,5} COLETADO NA ZONA INDUSTRIAL NORTE DE JOINVILLE/SC Jéssica Estuqui / Eduardo Karnopp / Gabriel Douglas Barp / Sandra H. W. Medeiros / Mariane Bonatti Chaves SHOW DA QUÍMICA: APRENDIZADO PELA VIVÊNCIA PRÁTICA Gabriel Fellipe Gonçalves / Marcia Luciane Lange Silveira / Giannini Pasiznick Apati / Jamille Rosa Rampinelli Millena da Silva Montagnoli DISPERSÃO SÓLIDA DE GENFIBROZILA (GFB): EFEITO DO PERCENTUAL DE FÁRMACO SOBRE AS PROPRIEDADES DURANTE ARMAZENAMENTO Gabriela Santos Longen / Denise Abatti Kasper Silva	139
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO Amanda da Maia / Victoria Royer / Adriane Shibata Santos COMPREENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA. Juliana Dalfovo Bonelli / Rita Buzzi Rausch / Aline Coêlho dos Santos ESTUDO SOBRE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA - METAIS EM MP _{2,5} COLETADO NA ZONA INDUSTRIAL NORTE DE JOINVILLE/SC Jéssica Estuqui / Eduardo Karnopp / Gabriel Douglas Barp / Sandra H. W. Medeiros / Mariane Bonatti Chaves SHOW DA QUÍMICA: APRENDIZADO PELA VIVÊNCIA PRÁTICA Gabriel Fellipe Conçalves / Marcia Luciane Lange Silveira / Giannini Pasiznick Apati / Jamile Rosa Rampinelli Millena da Silva Montagnoli DISPERSÃO SÓLIDA DE GENFIBROZILA (GFB): EFEITO DO PERCENTUAL DE FÁRMACO SOBRE AS PROPRIEDADES DURANTE ARMAZENAMENTO Gabriela Santos Longen / Denise Abatti Kasper Silva PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES À BASE DE ALGINATO VISANDO À	139 146 155
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO Amanda da Maia / Victoria Royer / Adriane Shibata Santos COMPREENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA. Juliana Dalfovo Bonelli / Rita Buzzi Rausch / Aline Coêlho dos Santos ESTUDO SOBRE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA - METAIS EM MP _{2,5} COLETADO NA ZONA INDUSTRIAL NORTE DE JOINVILLE/SC Jéssica Estuqui / Eduardo Karnopp / Gabriel Douglas Barp / Sandra H. W. Medeiros / Mariane Bonatti Chaves SHOW DA QUÍMICA: APRENDIZADO PELA VIVÊNCIA PRÁTICA Gabriel Fellipe Gonçalves / Marcia Luciane Lange Silveira / Giannini Pasiznick Apati / Jamille Rosa Rampinelli Millena da Silva Montagnoli DISPERSÃO SÓLIDA DE GENFIBROZILA (GFB): EFEITO DO PERCENTUAL DE FÁRMACO SOBRE AS PROPRIEDADES DURANTE ARMAZENAMENTO Gabriela Santos Longen / Denise Abatti Kasper Silva	139 146 155
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO Amanda da Maia / Victoria Royer / Adriane Shibata Santos COMPREENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA. Juliana Dalfovo Bonelli / Rita Buzzi Rausch / Aline Coélho dos Santos ESTUDO SOBRE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA - METAIS EM MP _{2,5} COLETADO NA ZONA INDUSTRIAL NORTE DE JOINVILLE/SC Jéssica Estuqui / Eduardo Karnopp / Gabriel Douglas Barp / Sandra H. W. Medeiros / Mariane Bonatti Chaves SHOW DA QUÍMICA: APRENDIZADO PELA VIVÊNCIA PRÁTICA Gabriel Fellipe Gonçalves / Marcia Luciane Lange Silveira / Giannini Pasiznick Apati / Jamile Rosa Rampinelli Millena da Silva Montagnoli DISPERSÃO SÓLIDA DE GENFIBROZILA (GFB): EFEITO DO PERCENTUAL DE FÁRMACO SOBRE AS PROPRIEDADES DURANTE ARMAZENAMENTO Gabriela Santos Longen / Denise Abatti Kasper Silva PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES À BASE DE ALGINATO VISANDO À APLICAÇÃO NA ÁREA AMBIENTAL Maria Eduarda Flávia Wodtke / Giannini Pasiznick Apati / Denise Abatti Kasper Silva RECICLAGEM DE MATERIAIS POLIMÉRICOS PÓS-CONSUMO VISANDO À EDUCAÇÃ	139 146 155 160 168
ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO DESIGN PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO Amanda da Maia / Victoria Royer / Adriane Shibata Santos COMPREENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA. Juliana Dalfovo Bonelli / Rita Buzzi Rausch / Aline Coélho dos Santos ESTUDO SOBRE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA — METAIS EM MP _{2,5} COLETADO NA ZONA INDUSTRIAL NORTE DE JOINVILLE/SC Jéssica Estuqui / Eduardo Karnopp / Gabriel Douglas Barp / Sandra H. W. Medeiros / Mariane Bonatti Chaves SHOW DA QUÍMICA: APRENDIZADO PELA VIVÊNCIA PRÁTICA Gabriel Fellipe Gonçalves / Marcia Luciane Lange Silveira / Giannini Pasiznick Apati / Jamile Rosa Rampinelli Millena da Silva Montagnoli DISPERSÃO SÓLIDA DE GENFIBROZILA (GFB): EFEITO DO PERCENTUAL DE FÁRMACO SOBRE AS PROPRIEDADES DURANTE ARMAZENAMENTO Gabriela Santos Longen / Denise Abatti Kasper Silva PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES À BASE DE ALGINATO VISANDO À APLICAÇÃO NA ÁREA AMBIENTAL Maria Eduarda Flávia Wodtke / Giannini Pasiznick Apati / Denise Abatti Kasper Silva	139 146 155 160 168

CHLLA – CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS, LINGUÍSTICA E ARTES

UMA ANÁLISE SOBRE O FEMININO NO BRASIL IMPÉRIO PELOS PINCÉIS DE JEAN-BAPTISTE DEBRET Ana Paula Pagno Laurindo / Roberta Barros Meira
A CRIAÇÃO DE UM PERCURSO FORMATIVO COM DISCENTES DE ENSINO MÉDIO: IMPLICAÇÕES PARA UMA ATUAÇÃO PARTICIPATIVA
ENSINO MÉDIO EM SANTA CATARINA: RELAÇÕES COM O DESENVOLVIMENTO DA MICRORREGIÃO DE JOINVILLE/SC
PRODUÇÕES ACADÊMICAS SOBRE IMPACTOS DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA
"OS ESGOTOS SE ABREM AO AR LIVRE": QUESTÕES AMBIENTAIS DURANTE A DITADURA MILITAR (1964-1985) NAS PÁGINAS DO LIVRO NÃO VERÁS PAÍS NENHUM 204 Moroni de Almeida Vidal / Roberta Barros Meira
OS SENTIDOS DE NEGACIONISMO ATRIBUÍDOS A BOLSONARO NOS ARTIGOS CIENTÍFICOS INDEXADOS NAS PLATAFORMAS SCIELO E DOAJ 210 Eduardo Silva / Geise Mari Santos Oliveira / Jorge Felipe Henríquez Chamorro / José Isaías Venera José Roberto Severino
PATRIMÔNIO AUDIOVISUAL E CENSURA VISUAL: PRÁTICAS DISCURSIVAS SOBRE O CINEMA NACIONAL NO GOVERNO BOLSONARO
POLÍTICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: DIMENSÕES DO AVANÇO DA ORDEM NEOLIBERAL (SANTA CATARINA, DÉCADAS DE 1980 E 1990)
COMUNICAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE SOBRE A UTILIZAÇÃO DA LÍNGUA PORTUGUESA PELOS IMIGRANTES HAITIANOS II

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA

Carolina Dalfovo Bonelli¹ Rita Buzzi Rausch² Aline Coêlho dos Santos³

Resumo: Esta pesquisa teve como objetivo compreender os processos de formação continuada desenvolvidos para a implementação do Núcleo de Ensino Multidisciplinar (NEM), na percepção de professores que atuam em escolas-piloto da rede estadual de ensino na região norte de Santa Catarina (SC). A metodologia adotada foi de natureza qualitativa. Os dados foram coletados por meio de um formulário *online*, contando com a participação de 93 professores de dez escolas-piloto, localizadas em sete municípios da região norte de SC. A análise dos dados considerou quatro categorias: abrangência da pesquisa, formação acadêmica dos professores investigados, conhecimentos necessários para a implementação do NEM e os processos formativos vivenciados nas percepções dos docentes. Os resultados revelaram uma preocupante insuficiência na formação continuada dos professores.

Palavras-chave: Novo Ensino Médio; formação de professores; Santa Catarina.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa investiga a formação continuada dos professores da região norte de Santa Catarina para a implementação do Novo Ensino Médio (NEM). O NEM é considerado fundamental para o crescimento pessoal e profissional dos professores, garantindo a efetivação do currículo base atual em Santa Catarina. A Lei n.º 13.415, aprovada em 2017, estabeleceu o NEM, e em 2018 o Conselho Nacional de Educação (CNE) atualizou as Diretrizes Curriculares Nacionais e homologou a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino médio. Em 2019 a Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina iniciou a implementação do NEM em escolas-piloto do estado, e em 2022 a reforma do NEM foi oficialmente implementada em todas as escolas brasileiras.

Essas mudanças afetam a organização do tempo e espaço escolar, assim como o trabalho dos professores. O objetivo deste estudo é compreender os processos de formação continuada desenvolvidos para a implementação do NEM na percepção de professores que atuam em escolaspiloto na região norte de Santa Catarina.

Este artigo apresenta uma base teórica síntese que fala sobre os conceitos de formação continuada alicerçada nas ideias de Imbernón, Nóvoa e Marcelo Garcia, além de documentos oficiais, como o Currículo Base do Território Catarinense e a Resolução CNE/CP n.º 1/2020. A seguir consta a fundamentação teórica, em seguida o desenho metodológico da investigação e, após, a análise dos dados. Por fim, são apresentadas as considerações sobre a pesquisa e seus resultados.

¹ Acadêmica do curso de Psicologia da Universidade da Região de Joinville (Univille). Bolsista de Iniciação Científica Uniedu. *E-mail*: carolinabonelli16@gmail.com.

² Orientadora, professora do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Univille. *E-mail*: ritabuzzirausch@gmail.com.

³ Colaboradora, integrante do Grupo de Pesquisa Trabalho e Formação Docente (Getrafor – PPGE) da Univille. *E-mail*: alinecoelho@ furb.br.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A escola pensada para o século XXI é centrada nas aprendizagens dos estudantes, que constituem o seio do desenvolvimento profissional docente, que por sua vez precisa estar estreitamente associado às novas práticas de formação, tanto na esfera inicial quanto na continuada (NÓVOA, 2022; MARCELO GARCIA, 2009). Essas novas práticas efetivam-se quando são implementados novos sistemas de trabalho, com metodologias de ensino que demandam a reestruturação dos ambientes educativos para a promoção do trabalho colaborativo (IMBERNÓN, 2010).

Na contramão desse movimento que prima pela escola centrada na aprendizagem, muitas pesquisas, no contexto educacional, chamam atenção para a oferta de cursos de formação continuada que se mostram desalinhados com a realidade escolar, apresentando estrutura padronizada, com estratégias predominantemente expositivas, que vendem ao professorado "fórmulas" ou "receitas prontas" sobre práticas pedagógicas que são descontextualizadas e distantes da complexidade escolar (ANDRÉ, 2009; IMBERNÓN, 2009). Por isso, é fundamental destacar que a formação continuada de professores não pode apresentar-se pronta e padronizada, mas precisa ser constituída sob diferentes maneiras, acontecendo principalmente no cerne da escola, no cotidiano escolar, em um movimento cíclico de ação-reflexão-ação, aprimorando as práticas, qualificando os métodos e transformando o trabalho docente (NÓVOA, 2003).

A formação continuada de professores do NEM assume, nessa fase de implantação, um lugar estratégico, com capacidade de promover o desenvolvimento de saberes necessários à reforma curricular. Por isso, a essencialidade de investigar como tais processos formativos estão acontecendo. Vale destacar que o NEM, apresentado na BNCC, propõe o ensino por competências em áreas do conhecimento, e não mais por disciplinas e conteúdos fragmentados, mas com a mobilização de conhecimentos de forma integrada nos diferentes componentes curriculares, o que requer uma formação continuada que dê conta dessas demandas. Por isso, encontra-se previsto na própria BNCC (BRASIL, 2017, p. 5):

Formação continuada não é curso, nem palestra. Deve ser algo contínuo, com encontros periódicos que acompanhem o desenvolvimento do professor e a presença de um formador que conheça a realidade da escola e das turmas. Além disso, para aprofundamento e reflexão sobre a prática do dia a dia, a formação deve acontecer na escola e prioritariamente entre pares. Por fim, a formação deve acontecer preferencialmente em serviço, ou seja, durante a carga horária de trabalho do professor, com um espaço físico de estudo e formação garantido.

Nota-se, nesse cenário de mudanças, a importância de a formação continuada estar centrada na escola, bem como da promoção de condições específicas para que ela ocorra continuamente integrada ao trabalho do professor. Nessa mesma ótica, o Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense apresenta uma articulação política para garantir a formação inicial e continuada a todos os professores que atuam diretamente com o nível médio à luz das demandas educacionais contemporâneas (SANTA CATARINA, 2020).

Cabe à pesquisa, portanto, investigar no atual contexto se os processos formativos que vêm sendo ofertados aos professores condizem com as diretrizes propostas pela normativa e currículo em pauta.

METODOLOGIA

Este estudo faz parte da pesquisa "Novo Ensino Médio em Santa Catarina: itinerários formativos e (des)conexões com o desenvolvimento regional", que está sendo desenvolvida pela Universidade da Região de Joinville (Univille). Essa macropesquisa, que engloba diferentes pontos focais de análise, encontra-se, até o presente momento, na primeira fase de investigação, em que foi enviado aos professores e gestores de escolas estaduais um formulário *online*, com perguntas

abertas e fechadas, no intuito de compreender sobre o processo de implantação do currículo do Novo Ensino Médio em Santa Catarina.

Os servidores públicos questionados compõem o quadro de profissionais de 120 escolas-piloto do estado de Santa Catarina. Tais escolas são consideradas piloto porque iniciaram a implantação do NEM em 2019, estando, portanto, no seu terceiro ano de vigência. Nesse contexto, buscando compreender sobre os processos de formação continuada de professores para implantação do NEM, com foco na região norte de Santa Catarina, o presente estudo selecionou para análise 15 questões fechadas do questionário aplicado, condizentes com o processo formativo docente. Delimitou-se para esta pesquisa dez escolas-piloto, localizadas em sete municípios pertencentes à região norte de SC.

Trata-se de uma investigação de abordagem qualitativa que descreve as compreensões evidenciadas no fenômeno investigado, considerando a integralidade do contexto em que os sujeitos estão inseridos, não estando reduzido apenas a variáveis numéricas, mas contemplando suas representações sociais (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais resultados obtidos por meio desta pesquisa envolveram quatro categorias: abrangência da pesquisa; formação acadêmica dos professores investigados; saberes para a implementação do NEM; processos formativos vivenciados e suas percepções.

Em relação à abrangência da análise, foram obtidas respostas de sete municípios da região norte de Santa Catarina, envolvendo um total de dez escolas-piloto e a participação de 93 professores.

É importante mencionar também que, de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os participantes tiveram o direito de escolher se desejavam ou não fazer parte do estudo. Portanto, as respostas obtidas foram voluntárias e espontâneas, refletindo o interesse e engajamento dos participantes da pesquisa. Quanto à formação acadêmica, conforme mostra a figura 1, nota-se que 27% dos professores possuem graduação completa em sua área de ensino, 50% são especialistas, 17% são pós-graduados em nível *stricto sensu*, sendo 15% mestres e 2% doutores. Destaca-se que 6% afirmaram não ter concluído a graduação.

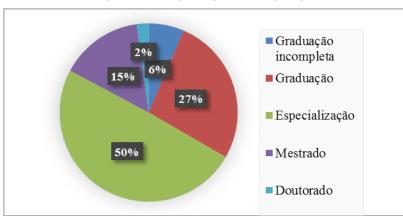


Figura 1 – Formação acadêmica dos professores participantes da pesquisa

Fonte: Primária (2022)

Além disso, observou-se que há uma heterogeneidade no tocante à origem acadêmica dos sujeitos da pesquisa, apontando que, apesar das diferentes formações, há uma predominância de cursos específicos no âmbito das licenciaturas. Tal elemento qualifica essa população com um caráter diverso, por conta das áreas do conhecimento evidenciadas, ao mesmo tempo específico, no que abarca o campo da educação, pois estamos investigando, majoritariamente, profissionais licenciados, formados para a prática docente. De acordo com esse segmento, vale pontuar que,

dos que responderam estar em processo de formação inicial, com graduação incompleta (6%), há representantes das linguagens (arte), ciências humanas (geografia, história e filosofia) e ciências naturais (química).

Dos professores pós-graduados, com cursos de especialização, mestrado e doutorado, identifica-se que há uma busca pelo aperfeiçoamento da prática e/ou pela compreensão sobre a dinâmica escolar, uma vez que as afirmações mostram uma predominância eminente de cursos que permeiam o campo da educação e do ensino, como: psicopedagogia, linguagens, metodologias de ensino, gestão escolar, educação especial, tecnologias educacionais, entre outros.

Quanto aos saberes curriculares, legislativos e normativos para a implementação do NEM, apresentados na figura 2, os participantes afirmaram que os documentos que nortearam os processos formativos foram: o Currículo Base do Território Catarinense (39%), a BNCC (38%) e a Proposta Curricular de Santa Catarina (11%). Poucos profissionais (2%) alegaram ter feito uso do Projeto Político-pedagógico (PPP) da sua escola.

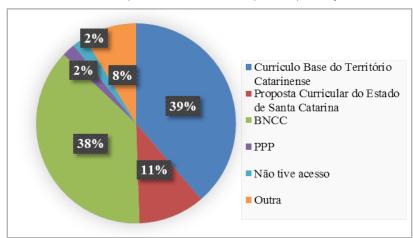


Figura 2 – Documentos estudados nos processos formativos para implantação do NEM

Fonte: Primária (2022)

Destaca-se também que 8% disseram ter feito uso de outras fontes documentais, como o material Trilhas, Projeto de Vida, Ensino Médio Inovador, produções do Instituto Ayrton Senna, entre outros. E apenas dois professores afirmaram não ter tido acesso a esses documentos oficiais. Embora tenham sido feitas poucas menções sobre o emprego do PPP durante o período de formação para o NEM, 60% dos participantes relataram que a reforma do ensino médio está contemplada no PPP da sua escola, enquanto 39% não sabem responder a esse questionamento e 2% disseram que não contempla.

No que diz respeito aos processos formativos vivenciados pelos professores da rede pública estadual de Santa Catarina nos últimos cinco anos e suas percepções, notou-se uma ampla gama de ações formativas oferecidas. Essas iniciativas foram motivadas em grande parte pelas discussões e construção da BNCC e, mais recentemente, pela consolidação da reforma do ensino médio.

De acordo com a figura 3, os professores destacaram que as principais ações formativas ocorreram na modalidade *online*, representando 77% do total. Esse modelo de formação a distância foi amplamente explorado durante o período pandêmico, no qual tais formações foram realizadas. Dos cursos de formação continuada *online* mencionados, 27% deles foram oferecidos pela Secretaria de Educação de Santa Catarina (SED), 27% pelas próprias escolas de atuação dos professores e 23% por outras instituições.

Além das atividades formativas *online*, também se mencionou a realização de atividades presenciais na própria escola, representando 21% do total. As ações formativas ocorreram em um contexto em que se valorizaram o contato direto e a interação face a face entre os professores, proporcionando um ambiente propício para a troca de experiências e o aprofundamento de conhecimentos.

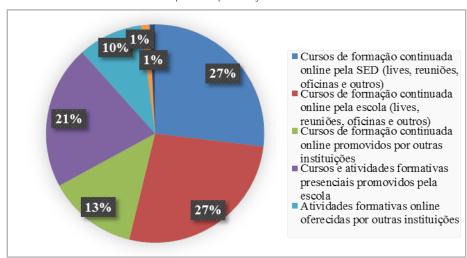


Figura 3 – Percursos formativos realizados para implantação do NEM

Fonte: Primária (2022)

Esse processo formativo resultou na escolha e organização dos itinerários formativos e disciplinas eletivas que iriam compor a matriz curricular de cada escola. Nesse âmbito, o presente estudo mostra que os gestores, professores e alunos foram os principais responsáveis, representando 81% das respostas obtidas. Em alguns casos, com menor frequência, houve participação dos membros da comunidade em geral (8%) ou intervenção direta da SED (11%).

Ao analisarmos o quadro 1, que trata das informações, orientações e ações de formação relacionadas à implementação do NEM, pode-se obter um panorama geral sobre a percepção dos participantes nos processos formativos.

Quadro 1 – Percepção dos professores com relação ao processo de formação para o NEM

Na sua percepção, as informações, orientações e formação continuada dos professores para a implementação dos itinerários formativos na escola têm sido:	Quantidade	(%)
Insuficientes	18	19%
Nem suficientes nem insuficientes	42	45%
Suficientes	22	24%
Totalmente insuficientes	5	5%
Totalmente suficientes	6	7%
Insuficientes	18	19%

Fonte: Primária (2022)

Conforme o quadro 1, é interessante observar que uma parcela significativa dos professores (45%) indicou que as informações, orientações e a formação continuada fornecidas não são nem suficientes nem insuficientes. Isso pode refletir uma visão equilibrada, em que os professores consideram que receberam algum suporte, mas ainda há espaço para melhorias e aprofundamento no processo de formação.

Por outro lado, é preocupante notar que 19% dos professores percebem as informações e a formação como insuficientes, indicando que existe uma lacuna a ser preenchida em termos de recursos e suporte oferecidos para a implementação dos itinerários formativos. Essa percepção pode impactar negativamente a qualidade da educação oferecida aos estudantes, uma vez que os docentes podem enfrentar dificuldades na adaptação e execução das novas propostas curriculares.

Porém uma parcela considerável de professores (24%) entende que o processo formativo foi suficiente. Isso sugere que, em alguns casos, os professores receberam um suporte adequado para a implementação dos itinerários formativos.

Os resultados aqui discutidos ressaltam a importância contínua de investimentos e aprimoramentos no processo de formação dos professores para o NEM. É fundamental que as instituições educacionais e os órgãos responsáveis ofereçam suporte adequado, informações claras e formação continuada de qualidade para os professores, garantindo assim a efetiva implementação dos itinerários formativos e a promoção de uma educação de excelência no ensino médio.

CONCLUSÃO

Esta investigação oferece uma análise preliminar das compreensões relacionadas à implementação do NEM em Santa Catarina, por meio de um diagnóstico descritivo. Os resultados obtidos revelam elementos que podem subsidiar o planejamento e a oferta de futuros processos formativos, visando valorizar e qualificar o trabalho docente. Além disso, os resultados podem estimular investigações adicionais no campo da educação, abordando os seguintes aspectos:

- Formação acadêmica dos professores: identificou-se a presença de profissionais que ainda não concluíram a graduação, bem como um número reduzido de professores com mestrado e doutorado. Essa constatação aponta para a necessidade de aprofundamento na formação inicial e contínua dos docentes, incentivando a conclusão da graduação e promovendo oportunidades de especialização e desenvolvimento profissional avançado;
- Fontes de subsídio para a formação continuada: os processos de formação continuada foram
 predominantemente subsidiados pela BNCC e pelo Currículo Base do Território Catarinense. No
 entanto constatou-se pouca exploração do PPP das escolas e ausência de bases teóricas que
 fundamentem as práticas educacionais. Portanto, é relevante promover uma maior integração
 entre os diferentes referenciais curriculares e incentivar a utilização do PPP como um documento
 norteador das práticas pedagógicas e da formação de professores;
- Insuficiência dos processos formativos: os resultados indicaram que os processos formativos oferecidos, incluindo informações, orientações e cursos, foram considerados insuficientes de forma preocupante pelos participantes. Diante dessa constatação, faz-se necessário repensar as ações e trajetórias formativas dos professores, buscando estratégias mais abrangentes, flexíveis e alinhadas às demandas da implementação do NEM. Além disso, é fundamental fornecer suporte contínuo e acesso a recursos de qualidade que permitam aos professores desenvolver as competências necessárias para a nova realidade curricular.

Esses resultados destacam a importância de pesquisas futuras que possam aprofundar as questões levantadas, explorando possíveis soluções e práticas inovadoras para fortalecer a formação docente, promover a integração curricular e melhorar os processos formativos. As investigações podem contribuir para aprimorar a implementação do NEM em Santa Catarina e em outras regiões, com vistas à qualidade da educação e ao desenvolvimento dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. Pesquisas em formação de professores: contribuições para a prática docente. *In*: PINHO, Sheila Zambello (org.). **Formação de professores:** o papel do educador e sua formação. São Paulo: Editora Unesp, 2009. p. 241-255.

BRASIL: Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Educação é a base. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf. Acesso em: 21 de março de 2023.

BRASIL. Resolução CNE/CP n.º 1, de 27 de outubro de 2020. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2020. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-27-de-outubro-de-2020-285609724. Acesso em: 27 maio 2022.

IMBERNÓN, F. A educação no século XXI. Artmed Editora, 2009.

IMBERNÓN, F. A formação continuada deve agir sobre as situações problemáticas dos professores. *In*: IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Tradução de Juliana dos Santos Padilha. São Paulo: Artmed, 2010. Cap. 4, p. 53-62.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. Em Aberto, v. 5, n. 31, 1986.

MARCELO GARCIA, C. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. **Revista de Ciências da Educação**, v. 8, p. 7-22, 2009.

NÓVOA, A. **Escolas e professores:** proteger, transformar, valorizar. Colaboração: Yara Alvim. Salvador: SEC/IAT, 2022.

NÓVOA, A. **Novas disposições dos professores:** a escola como lugar da formação. 2003. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/685/1/21205_ce. pdf. Acesso em: 3 jan. 2022.

NÓVOA, A. Professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 13-33. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf. Acesso em: 27 maio 2022.

SANTA CATARINA. Secretaria Estadual de Educação. **Currículo base do ensino médio do território catarinense**. Caderno 1 – disposições gerais. Florianópolis, 2020.

RITMO CIRCADIANO E INFLUÊNCIAS NO CONTROLE GLICÊMICO: FISIOPATOLOGIA E APLICABILIDADE CLÍNICA DO SONO, ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO NO DIABETES MELITO

Carolina Fernanda Mikolaiewski Echterhoff¹
Hauana Heilig Martins²
Lara Antcheska Koentopp Plinta³
Leonardo Knorst⁴
Maria Eduardha Ligocki Irigaray⁵
Marian Felisberto Bitencourt⁶
Daniela Delwing-de Lima⁷
Luciano Henrique Pinto⁸

Resumo: A prevalência do diabetes melito (DM) aumentou três vezes entre 1980 e 2014. Nesse contexto, a desregulação do ritmo circadiano possui interferência negativa no controle glicêmico de pacientes diabéticos e pré-diabéticos, piorando o prognóstico de tais indivíduos. Assim, a questão norteadora da pesquisa foi descobrir se diabéticos e prédiabéticos com distúrbios do sono possuem controle glicêmico menos efetivo, relacionados ao metabolismo. A revisão de literatura foi realizada em cinco etapas: definição da pergunta com método PICO, esquema booleano, escolha dos sítios de busca (PubMed, SciELO e Lilacs), seleção dos artigos e análise dos resultados por meio de planilhas. Encontraram-se 62 artigos, dos quais 15 atendiam aos critérios de seleção. Infere-se que há novas evidências apontando a correlação entre distúrbios do sono e alterações no metabolismo, associando pacientes com diabetes tipo 2 e insônia. Isto é, alterações no ritmo circadiano podem levar a aumento da glicemia e resistência insulínica. No caso do DM, a dificuldade de controlar os riscos também advém dos distúrbios no comportamento alimentar provocados pela disrupção circadiana. Ou seja, a baixa qualidade do sono está relacionada à intolerância à glicose, provocando alterações no eixo endócrino. À medida que a tolerância à glicose e sensibilidade à insulina possuem oscilações circadianas, mostra-se interferência até mesmo do horário da prática de exercício físico. No contexto alimentar, horários mais tardios também provocam uma cronodisrupção circadiana, levando a malefícios metabólicos. No contexto da saúde da mulher, tal resistência à insulina ocasiona distúrbios de fertilidade e disfunção sexual. Em gestantes, a má qualidade do sono pode provocar piora no diabetes gestacional e na qualidade de vida. Dessa forma, a parca durabilidade do sono e sua má qualidade são fatores de risco para DM2 e diabetes gestacional. Por fim, ressalta-se que o conhecimento dos impactos dos distúrbios do sono pode contribuir para a melhora metabólica. Medidas que contribuam à regulação do ciclo circadiano mostramse importantes aliadas na prevenção e controle do DM2. Portanto, os profissionais podem beneficiar-se de tais conhecimentos em prol da melhoria da qualidade de vida de seus

Palavras-chave: qualidade do sono; ritmo circadiano; diabetes melito.

¹ Acadêmica do curso de Medicina da Universidade da Região de Joinville (Univille). Bolsista do projeto integrado Ecosam. *E-mail*: carolinaechterhoff@gmail.com.

² Acadêmica do curso de Medicina da Univille. Bolsista do projeto integrado Ecosam. *E-mail*: hauanahm@hotmail.com.

³ Acadêmica do curso de Medicina da Univille. Bolsista do projeto integrado Ecosam. *E-mail*: laraantcheska@gmail.com.

⁴ Acadêmico do curso de Medicina da Univille. Bolsista do projeto integrado Ecosam. *E-mail*: knorst.leonardo@gmail.com.

⁵ Acadêmica do curso de Medicina da Univille. Bolsista do projeto integrado Ecosam. *E-mail*: maria.eduardha@univille.br.

⁶ Acadêmica do curso de Medicina da Univille. Bolsista do projeto integrado Ecosam. *E-mail*: marian.bittencourt@gmail.com.

⁷ Orientadora, professora do curso de Medicina da Univille. *E-mail*: danidelwing@hotmail.com.

⁸ Orientador, professor do curso de Medicina da Univille. *E-mail*: luciano.henrique@univille.br.

INTRODUÇÃO

O sono possui relação com o desfecho na saúde de indivíduos que não dormem o suficiente ou que não possuem qualidade de sono adequada (GAO *et al.*, 2021). O sono ocorre quando o indivíduo está em um estado de inconsciência e pode despertar com estimulação sensorial. Do ponto de vista fisiológico, o sono é extremamente importante e, atualmente, com os distúrbios do sono evidencia-se uma irregularidade na durabilidade e qualidade do sono, o que causa consequências na saúde do ser humano (CARRILLO-MORA *et al.*, 2018).

Os distúrbios do sono são divididos em quatro categorias, conforme a Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono (ICSD): dissonias, parassonias, associado a doenças psiquiátricas ou neurológicas e outros não classificáveis (CARRILLO-MORA *et al.*, 2018). A insônia é classificada como a dificuldade crônica de iniciar o sono, mantê-lo ou interrompê-lo por pelo menos 3 vezes na semana no período de um mês. A prevalência dos sintomas da insônia na população geral chega a 40%. Seus prejuízos funcionais podem ser de ordem metabólica (redução de sensibilidade à glicose e resistência à insulina) ou endócrina (elevação dos níveis de cortisol) (KOOPMAN *et al.*, 2020).

Para a manutenção da saúde e qualidade de vida, a homeostasia das funções metabólicas torna-se primordial, e o ritmo circadiano é apresentado como um importante regulador dela. Ele se caracteriza por um "ciclo diário" instituído nos núcleos supraquiasmáticos hipotalâmicos que responde à presença e ausência de luz, e sua desregulação está associada a dislipidemia, obesidade, hiperglicemia e hipertensão (ŠKRLEC et al., 2021).

Voltando à perspectiva do sono e diabetes melito (DM), deve-se priorizar a qualidade do sono e não apenas as horas de duração. O sono de curta duração está relacionado ao risco aumentado de sobrepeso e/ou obesidade. Sobre a má qualidade, é apontada sua interligação com o risco de DM e DM gestacional (GAO et al., 2021).

Além do sono, a prática de exercício físico e o aspecto da alimentação devem ser analisados no contexto do controle glicêmico a partir do ritmo circadiano. Tanto a tolerância à glicose quanto a sensibilidade à insulina possuem oscilações circadianas. Portanto, a escolha do horário da prática do exercício físico pode ter aplicabilidade no controle glicêmico e do diabetes (SAVIKJ et al., 2019). Ademais, o horário de ingesta alimentar também possui relação com obesidade e sensibilidade à insulina. A exemplo disso, maus hábitos alimentares de ingesta em horários tardios podem causar malefícios metabólicos por cronodisrupção circadiana (BECCUTI et al., 2017).

Dessa forma, mostra-se necessário abordar a relação da patologia do DM com o ritmo circadiano. A parca durabilidade do sono e sua má qualidade são fatores de risco para o desenvolvimento do DM tipo 2 – DM2 (SMYTH et al., 2020). Assim, a regularidade dos períodos noturnos e diurnos, garantidos em um bom ritmo circadiano, precisa ser proposta no tratamento clínico de controle da glicemia.

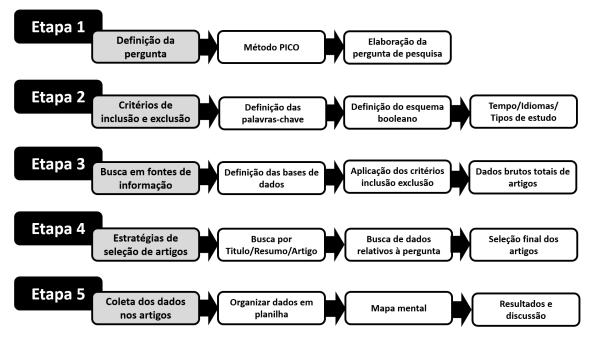
A relação entre diabetes e ritmo circadiano pode ser estendida e analisada sob a perspectiva da situação das pacientes do sexo feminino. A importância desse aspecto se dá ao analisar-se a prevalência do DM, que aumentou três vezes entre 1980 e 2014. Ainda, além do ciclo circadiano, ciclos comportamentais e ambientais também alteram o controle de glicemia (QIAN et al., 2018). A resistência insulínica, por exemplo, interfere na saúde reprodutiva da mulher e pode levar a doenças, como a disfunção sexual (RAJABI-NAEENI et al., 2021). Em relação à qualidade do sono, os distúrbios do sono possuem taxa crescente durante a gestação e podem levar a diabetes gestacional e hipertensão gestacional (GARBAZZA et al., 2020).

Por fim, todas essas questões devem ser levantadas em prol de aumentar a qualidade de vida e melhorar os desfechos em saúde dos pacientes. Ademais, os profissionais de saúde têm de estar cientes do impacto dos sintomas do distúrbio do sono, pois tal conhecimento pode contribuir para a melhoria do tratamento de DM (GAO et al., 2021).

MÉTODO DE REVISÃO EMPREGADO

A pesquisa de revisão foi realizada em cinco etapas, seguindo o rigor metodológico que garantisse a reprodutibilidade das informações encontradas. As etapas estão elencadas na figura 1:

Figura 1 – Método de pesquisa empregado e suas cinco etapas de investigação baseado no PRISMA



Fonte: Adaptado de Galvão e Pereira (2015)

As etapas desta pesquisa são descritas a seguir:

A etapa 1, que incluiu a definição da pergunta de pesquisa: "Diabéticos e pré-diabéticos com distúrbios do ritmo circadiano possuem controle glicêmico menos efetivo, na questão do metabolismo?", foi obtida via método PICO. Uma vez definida a dúvida de investigação, elaborou-se a pergunta de pesquisa.

A etapa 2 consistiu em definir os critérios de inclusão e exclusão, além de obter a definição das palavras-chave e, por fim, do esquema booleano que atendesse à resolução do problema de pesquisa, bem como definições de elegibilidade dos artigos, como [a] ter no máximo 5 anos de publicação; [b] disponibilidade nos idiomas português, inglês e espanhol; [c] relação direta com o objeto de estudo e com a sua questão norteadora; [d] foram aceitos alguns conflitos de interesse que não comprometessem a execução da pesquisa.

A etapa 3 correspondeu à busca em fontes de informação, por meio da definição das bases de dados, sendo utilizados os portais PubMed, SciELO e Lilacs. Também, nessa etapa, se aplicaram os critérios de inclusão e exclusão, obtendo-se os dados brutos totais de artigos.

A etapa 4 foi a fase de seleção dos artigos encontrados nos portais. Fez-se a análise inicialmente pelo título, resumo; os textos de interesse foram separados para busca de dados relativos à resposta do problema de pesquisa. Assim, obteve-se a seleção final dos artigos.

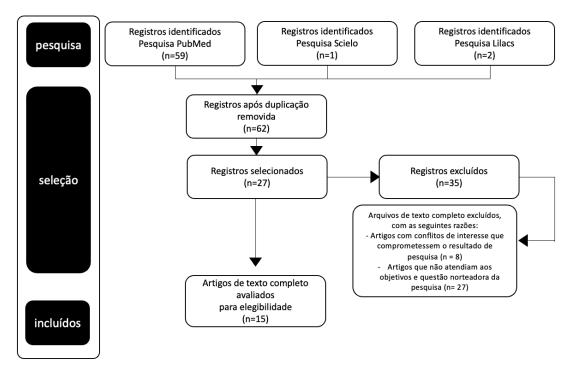
Na etapa 5 ocorreu a coleta dos dados nos artigos, com organização dos dados em planilha, observação por meio de mapa mental e posterior análise dos resultados, objetivando gerar os resultados e discussão do artigo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Panorama geral dos trabalhos encontrados na pesquisa

Encontrou-se um total de 62 artigos, dos quais 15 cumpriam os critérios de seleção da pesquisa para encontrar proposições que atendessem à dúvida de pesquisa do trabalho, conforme mostra a figura 2:

Figura 2 – Resultados da triagem de artigos



Fonte: Primária

A seguir serão abordados temas para buscar o esclarecimento da dúvida que norteia esta pesquisa, como o impacto do metabolismo advindo de distúrbios relativos ao sono e o quanto as alterações do ciclo circadiano, da atividade física e alimentação impactam no risco de DM.

Distúrbios do sono e impacto no metabolismo

O sono é uma função biológica em que o indivíduo está em um estado de inconsciência e pode ser despertado por meio da estimulação sensorial. Predominam dois tipos de sono: sem movimentos rápidos dos olhos (sem MOR) e com movimento rápido dos olhos (REM). Nesses dois tipos, há ainda algumas fases subdividindo-os, as quais podem ser registradas por eletroencefalograma. Em suma, o sono sem MOR é leve, e uma das suas fases é o sono de ondas lentas; nesse tipo, há diminuição da pressão arterial, frequência respiratória, taxa metabólica e do tônus vascular periférico. Já o sono REM é caracterizado pelo cérebro ativo. Nesse caso, há os movimentos rápidos dos olhos e tanto a frequência cardíaca quanto respiratória ficam irregulares e podem aumentar. Em relação aos sonhos, geralmente acontecem durante o sono REM e, nesse tipo, podem ser relembrados (CARRILLO-MORA et al., 2018).

Existe a questão relacionada à durabilidade, qualidade e aos desfechos clínicos do sono. Tal questão foi analisada em metanálise de 2021, em que foram incluídas 85 metanálises e mais de 30 desfechos. Com base nesse estudo, pôde-se correlacionar o sono com longa durabilidade ao aumento do risco de mortalidade em geral, acidente vascular cerebral e morte por doença coronariana. O sono

de curta duração, por sua vez, está relacionado ao risco aumentado de sobrepeso e/ou obesidade. Sobre a má qualidade, é apontada sua interligação com o risco de DM e DM gestacional (GAO et al., 2021).

Assim, à medida que o sono é primordial para algumas funções fisiológicas, espera-se que, com os distúrbios do sono, o metabolismo do indivíduo seja afetado, conforme apontado previamente. Os distúrbios do sono são divididos em quatro categorias, conforme a Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono (ICSD): dissonias, parassonias, associado a doenças psiquiátricas ou neurológicas e outros não classificáveis (CARRILLO-MORA et al., 2018).

Em sequência, há novas evidências que apontam a correlação entre distúrbios do sono e alterações no metabolismo. Por exemplo, metanálises demonstraram a associação entre pacientes com DM2 e insônia. Os pacientes que tinham sintomas de insônia apresentaram maiores níveis de hemoglobina glicada e glicose em jejum (KOOPMAN et al., 2020).

Ritmo circadiano, alterações e distúrbios do sono, com consequente impacto no metabolismo

O ritmo circadiano regula diversos aspectos da saúde e metabolismo humanos. Portanto, alterações e disfunções nesse sistema podem provocar desregulações no metabolismo energético, podendo levar ao aparecimento de desordens metabólicas, incluindo elevados níveis séricos de triglicerídeos, decréscimo de níveis de HDL (lipoproteína de alta densidade), aumento da glicemia e da pressão arterial, o que pode provocar o aparecimento da síndrome metabólica, a qual inclui a DM2 (ŠKRLEC et al., 2021).

O contexto circadiano mostra que o sono provoca impacto no metabolismo da glicose, o que é percebido em diversas relações, tais quais duração do sono, restrição do sono e aprimoramento do sono. O sono de ondas lentas está relacionado à melhora do funcionamento fisiológico e metabólico. Ademais, por mais que o papel preciso do sono REM ainda esteja em debate, ele também está relacionado ao controle glicêmico, em virtude da correlação da duração dessa fase do sono com o alinhamento circadiano (JOHNSON et al., 2022). No caso da predisposição a diabetes, não só a resistência à insulina é afetada pelo sono, assim como outros fatores de risco, como distúrbios no comportamento alimentar e aumento do apetite (CARRILLO-MORA et al., 2018)

De maneira divergente ao que se conhece a respeito da qualidade do sono, a duração do sono não possui evidências associadas ao risco de desenvolvimento do diabetes. No entanto dormir mais horas que o necessário predispõe risco de morte por todas as causas, em virtude do aumento de marcadores inflamatórios, como a proteína C-reativa e a interleucina-6 (GAO et al., 2021). Nesse sentido, a baixa qualidade de sono – definida pela presença de um ou mais sintomas de insônia – está relacionada à intolerância à glicose. Isso ocorre em decorrência da presença dos seguintes mecanismos fisiopatológicos: redução da utilização de glicose pelo cérebro, hiperatividade do sistema nervoso simpático (SNS), alterações no eixo hipotálamo-pituitária-adrenal e hormônio do crescimento (GH), elevada resposta inflamatória sistêmica, redução do percentual de sono de ondas lentas, disfunção dos adipócitos, mudanças nos hormônios reguladores do apetite e aumento do risco de obesidade. Por conseguinte, observam-se dificuldade no controle glicêmico e aumento do risco de DM2 (GAO et al., 2021).

Indivíduos com apneia obstrutiva do sono, a exemplo de disfunções desse processo fisiológico, possuem predisposição a diabetes, tendo em vista que tal transtorno provoca hipóxia e inflamação. Isto é, com a diminuição da perfusão tecidual, há aumento da atividade do SNS, implicando a condição de resistência insulínica. Embora a correlação de sono com diabetes não seja a mesma em populações distintas — brancos hispânicos/não hispânicos possuem maior risco de adquirir a doença perante os afro-americanos (sensibilidade à insulina varia entre indivíduos de diferentes etnias) —, há uma forte relação entre qualidade/quantidade do sono e incidência de DM2 (ISMAIL; MATERWALA; AL KAABI, 2021).

Ademais, a tolerância à glicose é mais baixa à noite, quando comparada em relação à manhã. Trabalhadores do turno noturno apresentam um desalinhamento circadiano, levando ao aumento do risco de DM2, em virtude da diminuição da sensibilidade à insulina. Todavia, por mais que o

desordenamento no ritmo circadiano não interfira diretamente no funcionamento das células beta, essa disfunção pode acarretar, a longo prazo, no mau funcionamento de tais células. Ou seja, a resistência à insulina aumenta a demanda insulínica do indivíduo, fazendo com que a disfunção das células beta resulte em DM2. Portanto, o trabalho durante a noite prejudica o controle glicêmico de duas formas, provocando aumento da incidência de DM2 nesses indivíduos (QIAN, 2018).

Exercício físico e alimentação no controle glicêmico: condições que, juntamente com distúrbios do sono, podem aumentar a chance de DM

A tolerância à glicose e a sensibilidade à insulina possuem oscilações circadianas, mostrando interferência até mesmo do horário em que exercícios físicos são praticados. Efeitos de treinamento HIIT (high-intensity interval training) possuem diferenças quando praticado no turno matutino e no turno vespertino. A prática dessa modalidade durante a tarde é mais eficaz em relação ao treinamento durante a manhã: estudo envolvendo pacientes com DM2 evidenciou maior eficácia à tarde e certa elevação da glicose com a prática da manhã. Assim sendo, comprova-se a relação direta do horário da prática de exercício físico na aplicabilidade clínica do DM2 (SAVIKJ et al., 2019).

Há evidências de que o horário de ingesta alimentar também possui relação com obesidade e sensibilidade à insulina em humanos. Isso ocorre porque alimentar-se em horários tardios representa uma cronodisrupção circadiana, levando a malefícios metabólicos. É comprovada a associação com a diminuição da tolerância à glicose relacionada ao horário mais tardio de almoço, por exemplo. Assim, a resposta à glicose é maior após consumo energético mais elevado à noite em comparação com a manhã, enquanto a resposta insulínica e resistência pós-prandial à insulina mostrou ser mais associada pela qualidade dos carboidratos. A fisiopatologia relacionada a isso é definida pela doença cronobiológica: alterações no gene funcional do ritmo circadiano (a exemplo do gene *clock*), o que representa uma disrupção circadiana, levando a variações na expressão genética, nos hormônios da saciedade e nos processos digestivos (BECCUTI *et al.*, 2017).

Conclui-se, então, que o horário alimentar possui benefícios ou malefícios relacionados ao controle glicêmico em indivíduos com DM2, assim como a duração e qualidade do sono – parâmetros distintos e correlacionados com o ritmo circadiano do indivíduo (BECCUTI et al., 2017).

Relação diabetes e ritmo circadiano

O DM2 está intimamente relacionado com o ritmo circadiano. A desregulação desse ritmo afeta a secreção de insulina estimulada pela glicose e compromete tanto a sobrevivência como o potencial de proliferação das células beta. Além disso, o ritmo circadiano regula a sinalização da insulina e sua ação em tecidos, como o hepático, muscular, adiposo e esquelético, os quais são necessários para as vias metabólicas que regulam a glicemia. Por exemplo, em estudo que analisou o metabolismo glicêmico durante turnos noturnos observaram-se maiores concentrações de glicose durante esse turno (SHARMA et al., 2017).

Identificaram-se como fatores de risco para o desenvolvimento do DM2 e outras comorbidades a parca durabilidade do sono e sua má qualidade. Além disso, a recuperação do sono durante o período de fim de semana não consegue reverter a diminuição da sensibilidade à insulina causada pela privação de sono durante o período útil da semana. Por isso, é importante o enfoque não apenas na qualidade do sono, como também na rotina do paciente para realizar o controle glicêmico adequado, visto que medidas a curto prazo não são capazes de compensar os desvios metabólicos da privação de sono (SMYTH et al., 2020).

Suplementos alimentares parecem afetar positivamente a qualidade do sono e na saúde mental. Em alguns estudos a suplementação concomitante da vitamina D com o ômega-3 potencializou a melhora do sono, principalmente em mulheres em idade reprodutiva. Como os transtornos de ansiedade e depressão também foram apontados como fatores de risco para DM2, os efeitos positivos que a associação desses suplementos causa na saúde mental devem ser considerados na prevenção do DM (RAJABI-NAEENI et al., 2021).

Relação diabetes, ritmo circadiano e mulheres

A prevalência do DM aumentou três vezes entre 1980 e 2014. Além disso, em 2017, a prevalência dessa doença crônica foi de 8,51% no mundo (RAJABI-NAEENI et al., 2019). Nesse contexto, sabese que a redução da sensibilidade à insulina e a da função das células beta são dois dos principais fatores de risco para DM2 e contribuem para a diminuição da tolerância à glicose durante a noite. Não só o ritmo circadiano endógeno, como também os ritmos comportamentais e ambientais – jejum/ alimentação, sono/vigília, atividade física e ciclos escuro/claro – contribuem para alterações ao longo do dia no controle da glicose (QIAN et al., 2018).

Em mulheres grávidas, a má qualidade do sono é bastante comum, afetando 46% delas, além de piorar ao longo da gestação. Uma revisão sistemática apontou que os distúrbios do sono possuem taxa crescente durante a gestação: no primeiro trimestre é de 13%, no segundo passa para 19% e no terceiro para 66%. Sintomas do distúrbio do sono estão associados à piora na qualidade de vida, incluindo depressão perinatal, diabetes gestacional, pré-eclâmpsia e parto prematuro. A exemplo disso, a apneia obstrutiva do sono, considerada frequente durante a gravidez, é também associada a diabetes gestacional e hipertensão gestacional (GARBAZZA et al., 2020).

Assim, sabe-se que a resistência à insulina prejudica a saúde reprodutiva da mulher, podendo causar distúrbios de fertilidade, incontinência urinária e disfunção sexual. Além de também ser associada a um elevado risco elevado de câncer de mama e de ovários (RAJABI-NAEENI et al., 2019).

Qualidade de vida e seus impactos

Atualmente há evidências sobre qualidade e durabilidade do sono e desfechos na saúde dos indivíduos (ŠKRLEC et al., 2021). Assim, propõe-se que, com medidas adequadas, ao aprimorar a qualidade do sono do paciente pode-se promover uma melhora significativa na sua saúde física, mental e na qualidade de vida. Ademais, os profissionais de saúde devem estar cientes do impacto dos sintomas do distúrbio do sono, pois tal conhecimento pode contribuir à melhoria do tratamento de DM (GAO et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sono é uma função biológica fundamental, e fatores que alteram sua durabilidade e qualidade, como os distúrbios do sono, causam desfechos clínicos. Por exemplo, a má qualidade influencia de forma negativa no metabolismo e está relacionada ao DM e ao DM gestacional.

Com isso, o DM2 está relacionado com a desregulação do ritmo circadiano. Há uma maior prevalência de diabetes em pacientes com hábitos de atividades noturnas, pacientes com distúrbios do sono. Por isso, devem ser tomadas medidas de monitoramento ou também suplementação de vitamina D e ômega-3, quando indicada, a fim de diminuir os danos causados pela desregulação do ritmo circadiano.

Tendo em vista o impacto que o ritmo circadiano apresenta na saúde da mulher, tanto no metabolismo como na saúde reprodutiva, profissionais da atenção primária precisam incentivar a mudança de comportamento das pacientes para prevenir ou reduzir complicações provenientes do distúrbio do sono.

Portanto, na medida em que a qualidade do sono e outras atividades circadianas — como a prática de exercícios físicos e horário alimentar — interferem no controle glicêmico, a investigação clínica dessas situações em pacientes com DM2 ou com pré-diabetes mostra-se um importante fator de melhora da glicemia, com consequente prevenção das consequências diabéticas, por meio do controle glicêmico. Alia-se, por fim, a mudança do estilo de vida para beneficiar a qualidade de vida e de tratamento.

REFERÊNCIAS

BECCUTI, G. *et al*. Timing of food intake: sounding the alarm about metabolic impairments? A systematic review. **Pharmacological Research**, v. 125, p. 132-141, nov. 2017.

CARRILLO-MORA, P. et al. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? **Revista de la Facultad de Medicina UNAM**, p. 6-20, 2018. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006. Acesso em: 27 jul. 2022.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 335-342, jun. 2015.

GAO, C. *et al.* Sleep duration/quality with health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of prospective studies. **Frontiers in Medicine**, v. 8, p. 813943, 2021.

GARBAZZA, C. *et al.* Polysomnographic features of pregnancy: a systematic review. **Sleep Medicine Reviews**, v. 50, p. 101249, 2020.

ISMAIL, L.; MATERWALA, H.; AL KAABI, J. Association of risk factors with type 2 diabetes: a systematic review. **Computational and Structural Biotechnology Journal**, v. 19, p. 1.759-1.785, 2021.

JOHNSON, J. M. *et al.* The effect of slow-wave sleep and rapid eye-movement sleep interventions on glycaemic control: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **Sleep Medicine**, v. 92, p. 50-58, abr. 2022.

KOOPMAN, A. D. M. *et al.* Prevalence of insomnia (symptoms) in T2D and association with metabolic parameters and glycemic control: meta-analysis. **The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, v. 105, n. 3, p. dgz065, 2020.

QIAN, J. et al. Differential effects of the circadian system and circadian misalignment on insulin sensitivity and insulin secretion in humans. **Diabetes, Obesity & Metabolism**, v. 20, n. 10, p. 2.481-2.485, 2018.

RAJABI-NAEENI, M. *et al.* Effect of omega-3 and vitamin D co-supplementation on psychological distress in reproductive-aged women with pre-diabetes and hypovitaminosis D: a randomized controlled trial. **Brain and Behavior**, v. 11, n. 11, p. e2342, 2021.

RAJABI-NAEENI, M. et al. The effect of co supplementation of omega-3 and vitamin D on cardio metabolic risk factors and psychological distress in reproductive-aged women with prediabetes and hypovitaminosis D: a study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 20, n. 1, p. 799, 2019.

SAVIKJ, M. *et al.* Afternoon exercise is more efficacious than morning exercise at improving blood glucose levels in individuals with type 2 diabetes: a randomised crossover trial. **Diabetologia**, v. 62, n. 2, p. 233-237, fev. 2019.

SHARMA, A. *et al.* Glucose metabolism during rotational shift-work in healthcare workers. **Diabetologia**, v. 60, n. 8, p. 1.483-1.490, 2017.

ŠKRLEC, I. *et al.* The association between circadian clock gene polymorphisms and metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis. **Biology**, v. 11, n. 1, p. 20, dez. 2021.

SMYTH, A. *et al.* Systematic review of clinical practice guidelines to identify recommendations for sleep in type 2 diabetes mellitus management. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 170, p. 108532, 2020.

QUALIDADE DE VIDA EM TEMPOS DE PANDEMIA: CENÁRIO JOINVILENSE

Luiza Valdebenito Neves¹ Mariluci Neis Carelli²

Resumo: Observando o quadro em que se encontra a sociedade em decorrência da pandemia de covid-19, a presente pesquisa buscou estudar como a população de Joinville entende sua qualidade de vida durante o ano de 2020, início da pandemia no Brasil, visando compreender a influência do isolamento social e de todo o cenário pandêmico na vida da população. O estudo se estabeleceu com base na análise de um questionário fundamentado no WHOQOL-bref, um instrumento que avalia a qualidade de vida. O questionário foi aplicado à população de maneira online, disponibilizado nas redes sociais, para indivíduos maiores de 18 anos. Obteve-se o total de 94 participantes, moradores de 31 dos 46 bairros de Joinville. De acordo com os resultados alcançados, a maior parte da população joinvilense revelou perceber ter uma boa qualidade de vida. No entanto, mesmo considerando ter uma boa qualidade de vida, a população carrega diversos efeitos colaterais após o isolamento social, como: aumento no nível da ansiedade, depressão, dificuldades no desempenho social, desenvolvimento de fobia social, entre outros. Conclui-se que há necessidade de o estado voltar seus investimentos à promoção de saúde mental no cenário após o período pandêmico, bem como para a divulgação de atividades públicas realizadas acerca da promoção de saúde mental.

Palavras-chave: covid-19; Joinville; isolamento social; qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

No contexto atual, desde dezembro de 2019, início da pandemia do coronavírus (SARS-CoV-2), pode-se afirmar que a sociedade vem sofrendo uma grave crise sanitária global. A qualidade de vida da população foi prejudicada pelo isolamento social, necessário por causa da pandemia da covid-19. A qualidade de vida é conceituada pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021 apud ROMEIRO et al., 2021) como "a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações". Envolve o bem-estar espiritual, físico, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais, como família e amigos, e também saúde, educação, habitação, saneamento básico e outras circunstâncias da vida.

De acordo com Seidl e Zannon (2004), em sua conceituação genérica, a qualidade de vida apresenta uma acepção mais ampla, aparentemente influenciada por estudos sociológicos, sem fazer referência a disfunções ou agravos. Tais autoras ilustram com excelência essa conceituação, adotada pela OMS, em seu estudo multicêntrico que teve por objetivo principal elaborar um instrumento que avaliasse a qualidade de vida em uma perspectiva internacional e transcultural.

Sendo assim, observando o quadro atual em que se encontra a sociedade, a presente pesquisa justifica-se ao buscar entender a qualidade de vida da população joinvilense em tempos de

¹ Acadêmica do curso de Psicologia da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: luiza.valdebenito@gmail.com.

² Professora do curso de Psicologia e do Programa de Pós-graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade da Univille. *E-mail*: mariluci.carelli@gmail.com.

pandemia por meio de um questionário baseado no WHOQOL-bref (1995), estabelecido pela OMS como instrumento de avaliação de qualidade de vida.

METODOLOGIA

Por integrar os métodos qualitativo e quantitativo, a pesquisa caracteriza-se como qualiquantitativa. Nesse tipo de método, percebe-se que o qualitativo traz, como contribuição à pesquisa quantitativa, o fato de possibilitar uma "mistura" saudável de procedimentos de cunho racional e intuitivo e que, juntos, são capazes de contribuir para melhor compreensão do fenômeno estudado (GONÇALVES et al., 2014).

Com base no objetivo de entender a qualidade de vida da população de Joinville em tempos de pandemia, pode-se definir a presente pesquisa como descritiva, exploratória e de levantamento de corte transversal. De acordo com Gil (2002), a pesquisa descritiva tem como propósito a descrição das características de determinada população, além de possuir a finalidade de identificar possíveis variáveis. A pesquisa exploratória tem como propósito proporcionar mais familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Já a pesquisa de levantamento de corte transversal caracteriza-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer e posteriormente, mediante análise quantitativa, obter conclusões correspondentes aos dados coletados em um momento do tempo (GIL, 2002).

Para desenvolver esta pesquisa, inicialmente foi feito um estudo sobre o estado da arte sobre qualidade de vida, que abrange um levantamento bibliográfico atualizado sobre o tema, focando sobre qualidade de vida de acordo com a OMS, os seus indicadores e os seus fundamentos teóricos. O intuito foi buscar novas fontes publicadas que fundamentem a investigação.

Com base em tais leituras, aplicou-se o questionário WHOQOL-bref, descritivo e quantitativo, a uma parte da população de Joinville, com idade maior de 18 anos, a fim de avaliar a visão sobre sua qualidade de vida. O questionário foi disponibilizado via internet, em Google drive, com o objetivo de alcançar o maior número de pessoas possível.

RESULTADOS

O questionário aplicado nesta pesquisa baseou-se no WHOQOL-bref, formulado pela OMS por meio de estudos acerca da qualidade de vida da população geral. Para aplicar tal formulário ao contexto desejado, algumas alterações foram feitas, para que fosse possível o conhecimento da qualidade de vida da população de Joinville/SC durante a pandemia da covid-19. Obteve-se o total de 94 participantes, sendo 67,7% (n=63) do gênero feminino e 32,3% (n=30) do masculino; um participante não respondeu à pergunta. Para traçar um perfil e conhecer o público da pesquisa, as primeiras perguntas direcionaram-se a dados pessoais, como idade, escolaridade e afins. De acordo com os dados coletados, 69,1% (n=65) dos participantes têm idade entre 18 e 30 anos, 17% (n=16) estão na faixa etária de 31 a 40 anos, 8,5% (n=8) entre 41 e 50 anos, 4,3% (n=4) entre 51 e 60 anos e 1,1% (n=1) de 61 a 70 anos. Não houve participantes acima de 71 anos. Portanto, a maior parte dos participantes compreende adultos jovens. Quanto ao nível de escolaridade, 50% possuem ensino superior incompleto, 22,3% superior completo, 20,2% pós-graduação, mestrado ou doutorado, 4,3% ensino médio completo, 2,1% ensino médio incompleto e 1% ensino fundamental completo.

As seguintes perguntas abordam o bairro de residência, a profissão dos participantes e suas respectivas rendas. Receberam-se respostas de participantes moradores de 31 bairros, dos 46 existentes na cidade de Joinville/SC; Aventureiro, Costa e Silva, Iririú, Bom Retiro, Morro do Meio, Vila Nova e Nova Brasília foram os bairros que mais aparecem nas respostas. Quanto à profissão, 27,7% realizam atividades administrativas, 19,1% assinalaram a opção "Estudante", logo após, com 16%, temos "Outros", opção assinalada por participantes que não identificaram sua profissão na lista

oferecida no questionário, 13,8% são professores de ensino básico, fundamental e médio, 7,4% são autônomos, 5,3% são profissionais da saúde, 3,2% são vendedores, 2,1% são funcionários operacionais de empresa industrial, 1,1% é professor de ensino superior e 1,1% é dona de casa. Por fim, na questão sobre a renda familiar, a maioria dos participantes (35,1%) afirmou que está entre 2 mil e 4 mil reais, 28,7% têm renda familiar de mais de 6 mil reais, 17% possuem renda entre 4 mil e 6 mil reais, 13,8% entre 1 mil e 2 mil reais e 5,3% de até 1 mil reais.

Após as questões de identificação, os participantes responderam a perguntas acerca de sua saúde mental e física durante o ano de 2020, início da pandemia do coronavírus no Brasil. As primeiras 11 perguntas referiam-se à satisfação dos participantes a respeito de vários aspectos de sua vida durante o ano de 2020. Quando questionados sobre quão satisfeitos estavam com sua saúde em 2020, 34% indicaram estar satisfeitos, 27,7% nem satisfeitos nem insatisfeitos, seguidos por 21,3% que afirmaram estar insatisfeitos, 8,5% confessaram estar muito satisfeitos e outros 8,5% apontaram estar muito insatisfeitos. Considerando as consequências adversas trazidas pela má qualidade do sono, como diminuição do funcionamento diário, aumento da propensão a distúrbios psiquiátricos, déficits cognitivos, surgimento e agravamento de problemas de saúde, riscos de acidentes de tráfego, absenteísmo no trabalho e comprometimento da qualidade de vida, os participantes foram questionados acerca da satisfação com seu sono durante o ano de 2020, tendo sido obtidas as seguintes respostas: 35,1% estavam satisfeitos com seu sono, 31,9% insatisfeitos, seguidos por 14,9% que afirmaram estar nem satisfeitos nem insatisfeitos, 12,8% estavam muito insatisfeitos e 5,3% muito satisfeitos. Nota-se um percentual alto de participantes insatisfeitos com seu sono.

Quanto à capacidade de desempenhar atividades diárias, 30,9% marcaram estar satisfeitos, 26,6% afirmaram estar nem satisfeitos nem insatisfeitos, empatando com os participantes que assinalaram estar insatisfeitos com sua capacidade para as atividades, seguidos por 12,8% que estavam muito insatisfeitos e, em minoria, 3,2% mostraram-se muito satisfeitos com sua capacidade para desempenhar as atividades cotidianas durante o ano de 2020. Já para a capacidade de desempenho para o trabalho, o resultado foi um pouco diferente, com mais pessoas satisfeitas e menos pessoas insatisfeitas, totalizando 35,1% de participantes satisfeitos, 24,5% insatisfeitos, 21,3% nem satisfeitos nem insatisfeitos, 14,9% muito insatisfeitos e 4,3% muito satisfeitos. Com a pandemia, as pessoas precisaram se submeter a diversas adaptações, e uma delas foi o home office, diminuição da carga horária ou suspensão do contrato de trabalho durante alguns meses para as profissões em que trabalhar em casa não era uma opção. Tal adaptação pode trazer vantagens e limitações dependendo de diversos fatores, como condições de home office oferecidas pela empresa, condições financeiras do indivíduo, ambiente de trabalho limpo de ruídos em casa, entre outras, podendo oferecer uma boa ou má experiência de home office ao trabalhador, definindo sua qualidade de trabalho.

De acordo com os dados da pesquisa, a maioria esteve satisfeita com sua capacidade para o trabalho, inferindo que as condições de trabalho dessa população foram atendidas de acordo com sua visão. Porém uma boa parcela também se mostra insatisfeita, merecendo atenção às condições de trabalho oferecidas e ao nível de adaptabilidade desses indivíduos.

Outro fator importante para mensurar a qualidade de vida de uma população é o quanto ela está satisfeita consigo mesma. A maior parte dos participantes (29,8%) se mostra insatisfeita consigo mesma, 27,7% assinalaram estar nem satisfeitos nem insatisfeitos, 22,3% declararam estar satisfeitos, 17% muito insatisfeitos e 3,2% muito satisfeitos. A visão sobre si mesmo está contemplada na divisão psicológica da avaliação da qualidade de vida de um indivíduo. Tal área da avaliação considera de maneira subjetiva o que o indivíduo pensa sobre si mesmo com base em suas experiências de vida (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012).

Outro item a ser considerado na avaliação da qualidade de vida é a rede de apoio do indivíduo. Dessa forma, foi perguntado aos participantes o quão satisfeitos estavam com o apoio recebido de amigos durante o ano de 2020: 51,1% estavam satisfeitos, 28,7% nem satisfeitos nem insatisfeitos, 9,6% muito satisfeitos, 6,4% estavam insatisfeitos e 4,3% estavam muito insatisfeitos com o apoio recebido de amigos no período. Posteriormente foi questionado aos participantes acerca de sua satisfação com sua vida sexual. Para tal pergunta, tivemos como resposta que 36,2%

estavam satisfeitos, 28,7% nem satisfeitos nem insatisfeitos, 13,8% insatisfeitos, empatando com os participantes que se encontravam muito satisfeitos, e 7,4% estavam muito insatisfeitos. A rede de apoio e a vida sexual fazem parte das relações sociais do indivíduo e estão contempladas no quarto domínio do instrumento de avaliação da qualidade de vida WHOQOL-bref. Os dados coletados por meio do questionário adaptado demonstram que a população de Joinville se sentiu majoritariamente satisfeita com o apoio que recebeu de seus amigos durante a pandemia, todavia esse percentual diminui consideravelmente quando da satisfação com a vida sexual. Para esse quesito, podem-se atribuir os resultados à influência do isolamento social necessário para a prevenção do contágio do coronavírus, que proporcionou o distanciamento entre as pessoas, uma vez que é possível manter o contato com os amigos de maneira *online*, entretanto tal método não é eficiente para manter a vida sexual.

Quanto ao quinto domínio – ambiente –, foram feitas três perguntas aos participantes. A primeira relacionou-se ao local de moradia, em que 44,7% estavam satisfeitos com o local onde moravam, 26,6% muito satisfeitos, 14,9% nem satisfeitos nem insatisfeitos, 11,7% insatisfeitos e 2,1% muito insatisfeitos. No tocante ao acesso a serviços de saúde, 34% encontravam-se satisfeitos, 27,7% nem satisfeitos nem insatisfeitos, 21,3% assinalaram estar insatisfeitos, 9,6% muito satisfeitos e 7,4% muito insatisfeitos. As respostas dos participantes acerca da satisfação com sua saúde e do acesso aos serviços de saúde estão muito parecidas. A questão médica constitui um pilar extremamente relevante para a avaliação individual e coletiva da qualidade de vida. A promoção de saúde, nesse sentido, deve propor a articulação de saberes técnicos e populares e a mobilização de recursos institucionais e comunitários, públicos e privados, para seu enfrentamento e resolução, uma vez que cerca de 56% dos participantes não estão satisfeitos com sua saúde nem com a promoção de saúde local.

Na tentativa de frear a disseminação do vírus, uma das diversas medidas de proteção tomadas pelas autoridades do país foi a redução de oferta de transporte público, haja vista que o vírus tende a se espalhar mais em locais lotados e pouco ventilados (principal forma de contaminação), onde pessoas permanecem por longos períodos, pois as partículas (como na forma aerossol) ficam suspensas no ar por mais tempo (OMS, 2021; BAZANT; BUSH, 2021 *apud* ROMEIRO *et al.*, 2021).

Sendo o transporte público tão necessário para a população brasileira, este tornou-se uma das principais preocupações sanitárias do governo, sobretudo pela dificuldade em assegurar o distanciamento social e controlar as aglomerações. Considerando, então, os riscos proporcionados pelo transporte público durante a pandemia, questionou-se os participantes sobre sua satisfação com seu meio de transporte, sendo público ou próprio. Como resultado, 27,7% mostraram-se satisfeitos, 21,3% admitiram estar insatisfeitos, empatando com os participantes que estavam muito insatisfeitos, 17% estavam nem satisfeitos nem insatisfeitos e 12,8% estavam muito satisfeitos. Portanto, 59,6% dos participantes disseram não estar satisfeitos ou insatisfeitos com seu meio de transporte na cidade de Joinville durante a pandemia. Observa-se que a maior parte da população que respondeu ao questionário avalia como "satisfeito" nove dos 11 aspectos questionados.

Ao final desta parte do questionário, perguntou-se como os participantes avaliariam sua qualidade de vida (geral) durante o ano de 2020. Os resultados mostram que 51,1% avaliariam sua qualidade de vida como "boa", 20,2% nem boa nem ruim, 19,1% mostraram-se insatisfeitos, assinalando a opção "ruim", 7,4% avaliaram como "muito ruim" e 2,1% como "muito boa". Cabe mencionar que a qualidade de vida é dada pela percepção do indivíduo acerca de sua posição no contexto da cultura e dos valores sociais nos quais ele está inserido e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012).

Posteriormente, a entender como a população joinvilense avalia sua qualidade de vida e os aspectos que a envolveram durante o ano de 2020, questionamos quais atividades os participantes realizavam para manter sua qualidade de vida. Os resultados estão de acordo com o seguinte: 53 dos 94 respondentes disseram que realizaram atividade física e melhoraram a alimentação, visando recompor a qualidade de vida no período em isolamento.

Dentre as 94 respostas, citam-se atividades como exercícios físicos, alimentação saudável, leitura, passar mais tempo com a família, realizar ligações ou videochamadas com amigos, manterse ou iniciar terapia, assistir a filmes/séries, fazer atividades ao ar livre, estudar, jogar jogos *online*, dormir ou descansar.

Quanto às necessidades médicas, 84,1% apontaram ter precisado mais ou menos, muito pouco ou nada de atendimento médico, porém, quando necessitaram do serviço, a maior parte (60,7%) apontou ter sido mais ou menos, muito pouco ou nada atendidas. Já em relação à capacidade de se concentrar, 47,9% afirmam ter desempenho mediano, conseguindo se concentrar "mais ou menos", enquanto 21,3% conseguiram se concentrar "muito pouco", a mesma porcentagem assinalou "bastante".

Questionou-se também o quão seguras as pessoas se sentiram em sua vida diária: 81,9% se sentiram "mais ou menos", "muito pouco" ou "nada" seguras.

Em relação ao ambiente físico, aproximadamente 41% dos participantes apontaram perceber seu ambiente como saudável, enquanto 58,5% confessaram que é um ambiente "mais ou menos", "muito pouco" ou "nada" saudável.

Quanto a ter energia suficiente para seu dia a dia, 74% têm "mais ou menos", "muito pouco" ou "nada" de energia para o cotidiano. Os números são bastante semelhantes para a quantidade de dinheiro suficiente para satisfazer-lhes as necessidades. Já em relação a acesso a informações, 59,6% apontaram ter "bastante" ou "extremamente" acesso a informações, 40,4% têm "mais ou menos" ou "muito pouco".

No que respeita às oportunidades de atividades de lazer permitidas de acordo com as condições de isolamento social, 74,3% revelaram que tiveram "mais ou menos", "muito pouco" ou "nada", enquanto 25,7% apontam ter tido "bastante" ou "extremamente".

Sobre ter estado desempregado(a) durante 2020, 37,2% dos participantes ficaram desempregados, 5,3% indicaram não ter ficado desempregados, embora tivessem dificuldades financeiras com o próprio negócio, e 57,4% afirmaram não ter ficado desempregados.

Sobre o isolamento social, perguntou-se o quanto eles sentiam que o isolamento impactou em sua vida. Dos participantes, 48,9% admitiram que impactou bastante, 18,1%, que impactou extremamente, 16% optaram pela resposta "mais ou menos", 14,9% afirmam que impactou "muito pouco" e 2,1% que o isolamento não impactou em "nada". Posteriormente, solicitou-se que os participantes descrevessem como percebiam tais impactos em sua vida. Nesse ponto, eles mencionaram diversos efeitos colaterais após o isolamento social: aumento no nível da ansiedade, depressão, dificuldades no desempenho social, desenvolvimento de fobia social, aumento na frequência de sentimentos como tristeza e solidão, entre outros efeitos negativos citados.

Por fim, perguntou-se com qual frequência tiveram sentimentos negativos, como mau humor, desespero, ansiedade, depressão, entre outros, durante o ano de 2020. Como resultado, 30,9% tiveram algum ou alguns desses sentimentos "algumas vezes", 25,5% "frequentemente", 24,5% "muito frequentemente", 13,8% "sempre" e 5,3% "nunca".

CONCLUSÃO

Os estudos realizados com esta pesquisa, por meio do instrumento denominado WHOQOL-bref (WHOQOL GROUP, 1995), estabelecido pela OMS, possibilitaram o levantamento de dados sobre a qualidade de vida da população de Joinville durante o processo da pandemia de covid-19.

A pesquisa constatou que a pandemia impactou significativamente na qualidade de vida dos moradores de Joinville, visto que as consequências trazidas dizem respeito a: má qualidade do sono como diminuição do funcionamento diário, aumento da propensão a distúrbios psiquiátricos, déficits cognitivos, surgimento e agravamento de problemas de saúde, riscos de acidentes de tráfego, absenteísmo no trabalho.

Chegou-se à conclusão de que o estado precisa investir em políticas públicas de promoção à saúde mental no cenário pós-pandêmico e aprimorar a divulgação de programas já existentes, com vistas a melhorar a qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, A. C. V. *et.al*. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de covid-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, n. 25, jun. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2002. Disponível em: http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil_como_elaborar_projeto_de_pesquisa.pdf. Acesso em: 21 jun. 2020.

GONÇALVES, M. L. et al. Fazendo pesquisa: do projeto à iniciação científica. Joinville: Univille, 2014.

PEREIRA, É. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. dos. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 26, p. 241-250, 2012.

ROMEIRO, D. L. *et al.* **Transporte público e a covid-19:** o abandono do setor durante a pandemia. Rio de Janeiro: FGV/Ceri, 2021. Disponível em: https://ceri.fgv.br/sites/default/files/publicacoes/2021-06/tpc_covid19.pdf. Acesso em: 22 fev. 2023.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. da C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 580-588, mar./abr. 2004.

WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science and Medicine**, n. 10, p. 1.403-1.409, 1995.

USO DE ANTIOXIDANTES PLÁSTICOS COMO ADITIVOS DE DROGAS ILÍCITAS E SEUS POTENCIAIS TÓXICOS

Artur Vassão de Barros¹ Silvia Aparecida Ramos² Suelen Pericolo³

Resumo: Os antioxidantes plásticos são aditivos químicos utilizados em diversas áreas comerciais e industriais. No setor alimentício é adicionado em embalagens com a finalidade de preservação dos alimentos. Este estudo teve como objetivo construir uma revisão integrativa sobre o uso de antioxidantes plásticos como agentes cortantes em amostras apreendidas de cocaína no Brasil e descrever seus potenciais efeitos tóxicos. Fez-se uma busca de artigos nos bancos de dados PubMed, Lilacs e SciELO, usando como descritores "antioxidantes plásticos", "agentes cortantes", "irganox" e "irgafos", período 2014 e 2022, nos idiomas inglês, português, espanhol e alemão. Os antioxidantes plásticos FOS (Irgafos 168), NOX (Irganox 1076) e BHT (butil-hidroxitolueno) foram os principais aditivos encontrados nas amostras de cocaína apreendidas e analisadas. Tais aditivos são nocivos aos seres humanos, pois o BHT possui propriedades de desregulação endócrina, o Irganox 1076 está relacionado ao risco reprodutivo e possibilidade de reação alérgica. Conclui-se que o uso dos antioxidantes plásticos adicionados a drogas ilícitas como agentes cortantes aumenta a gravidade para os usuários, em virtude do potencial patológico para diversos sistemas do corpo humano. Além disso, há necessidade de ampliar estudos específicos sobre a adição desses componentes químicos nas drogas ilícitas.

Palavras-chave: oxidação; agentes cortantes; cocaína; Irganox; Irgafos.

INTRODUÇÃO

Segundo o *Atlas do plástico*, produzido em 2019 pela fundação alemã Heinrich Boll Stiftung com o movimento Break Free From Plastic, e adaptado para o cenário brasileiro, em 2020, existem mais de 11 milhões de toneladas de plástico em circulação no Brasil. No mundo, entre 1950 e 2017 foram produzidas mais de 9,2 bilhões de toneladas. O processo de produção do plástico envolve, em uma de suas diversas etapas, a adição de substâncias conhecidas como "aditivos", que servem para moldar o plástico nas características necessárias, deixando-o mais flexível ou durável, por exemplo (MONTENEGRO; VIANNA; TELES, 2020).

Os antioxidantes plásticos (PAOs) são aditivos químicos amplamente utilizados pela indústria alimentícia, sobretudo incorporados a embalagens plásticas com a finalidade de acondicionamento e conservação dos alimentos (SILVA et al., 2019). Em 2018 foram utilizadas mais de 270.000 toneladas de PAOs, responsáveis por um mercado global avaliado em mais de US\$3 bilhões (MONTENEGRO; VIANNA; TELES, 2020). A grande preocupação em torno da presença dessas substâncias em produtos médicos, embalagens de alimentos e outros produtos consumíveis está ligada à contaminação dos produtos acondicionados. Ainda, existe o risco de esses PAOs serem liberados durante os diversos processos de reciclagem (MONTENEGRO; VIANNA; TELES, 2020).

Os PAOs são empregados amplamente na produção de embalagens em diversas indústrias, porém vários estudos têm os identificado como adulterantes ou agentes cortantes em drogas

¹ Acadêmico do curso de Medicina da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: tur.turbo@hotmail.com.

² Orientadora, professora dos cursos de Farmácia, Odontologia e Medicina da Univille. *E-mail*: silvia_ram@outlook.com.

³ Voluntária, perita da Polícia Criminal de Joinville/SC. *E-mail*: supericolo@gmail.com.

recreativas, como cocaína e *ecstasy* (FIORENTIN *et al.*, 2019). Tais adulterantes são contaminantes adicionados intencionalmente com o objetivo de imitar os efeitos das drogas ilícitas, diluir o princípio ativo e/ou aumentar o volume das preparações (FIORENTIN *et al.*, 2019).

O Brasil tem um território extenso e possui fronteiras com três países de maior fornecimento de cocaína – Bolívia, Peru e Colômbia –; essa rota possui um papel importante no cenário do tráfico internacional (LAPACHINSKE *et al.*, 2015). Desde 2019, o Instituto de Criminalística da Polícia Civil do Distrito Federal (CI-CP-DF) vem identificando PAOs puros ou como agentes cortantes de cocaína (LAPACHINSKE *et al.*, 2015). Em 2020, foram apreendidos mais de 200 quilos de pó esbranquiçado contendo antioxidantes plásticos.

Sabe-se que alguns PAOs têm características que podem causar desregulação endócrina, por imitar hormônios naturais, o que, por conseguinte, desequilibra o sistema de *feedback* hormonal do corpo humano. Doenças hormônio-dependentes, como alguns cânceres de mama, infertilidade, puberdade precoce, obesidade, alergias e diabetes, são diretamente afetadas por essa desregulação. Pesquisas na Alemanha descobriram que as crianças são uma população especialmente afetada por essa exposição – que pode ser prejudicial à saúde reprodutiva –, visto que, proporcionalmente ao seu peso corporal, respiram mais ar, apresentam uma taxa metabólica mais alta que os adultos e são expostas a mais poluentes (MONTENEGRO; VIANNA; TELES, 2020).

A importância de analisar, conhecer e catalogar os PAOs adicionados às amostras de drogas ilícitas apreendidas advém do fato que é possível, com base nos bancos de dados forenses, rastrear a origem geográfica da droga pelo tipo de aditivo utilizado. Além disso, existe a preocupação clínica, haja vista que os PAOs potencializam os danos à saúde humana do usuário.

Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa bibliográfica foi construir uma revisão integrativa sobre o uso de antioxidantes plásticos como agentes cortantes em amostras apreendidas de cocaína no Brasil e descrever seus potenciais efeitos tóxicos.

METODOLOGIA

Realizou-se um levantamento na literatura científica sobre o uso de PAOs associados a drogas ilícitas. As bases de dados consultadas foram PubMed, SciELO e Lilacs, sendo utilizados os seguintes descritores: "antioxidantes plásticos", "agentes cortantes", "irganox" e "irgafos".

Os critérios de inclusão foram artigos escritos em inglês, português, espanhol ou alemão, publicados nos últimos 96 meses (2014 a 2022), artigos originais com pesquisas quantitativas e qualitativas, estudos retrospectivos, artigos de revisão sobre o tema e estudos de caso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 12 artigos foi incluído na pesquisa. Destes, três tinham os antioxidantes plásticos FOS (Irgafos 168), NOX (Irganox 1076) e BHT (butil-hidroxitolueno) como os principais aditivos encontrados nas amostras de cocaína apreendidas e analisadas.

Em um estudo feito com 138 amostras de cocaína apreendidas pela Polícia Civil do Distrito Federal, encontraram-se PAOs em 84,2% das 38 amostras de cocaína base – derivada da pasta de coca. Dos PAOs utilizados como aditivo, o FOS (Irgafos 168), o NOX (Irganox 1076) e o BHT (butil-hidroxitolueno) são os que mais têm sido intencionalmente adicionados às amostras de cocaína apreendidas no Brasil.

Em junho de 2022, o Departamento Estadual de Prevenção e Repressão a Narcóticos (Denarc) apreendeu 366 quilos de Irganox 1076, que seriam distribuídos para produção de cocaína (POLÍCIA..., 2022).

Pesquisas que buscam os efeitos tóxicos dos PAOs em animais identificaram que o BHT pode ter relação com toxicidade reprodutiva, sendo observados menores números de ninhadas de dez

ou mais filhotes, e um nível sem efeitos adversos observáveis de 25 mg/kg PC/dia. Além disso, a exposição a BHT (75 mg/kg PC/dia) em camundongos resultou em um decréscimo do peso do útero. Essa conclusão vai ao encontro dos dados da Agência Europeia de Substâncias Químicas (ECHA), os quais apontam que o BHT possui propriedades de desregulação endócrina (BRAVER-SEWRADJ; VAN SPRONSEN; HESSEL, 2020).

Em relação ao Irganox 1076, Braver-Sewradj, van Spronsen e Hessel (2020) realizaram um estudo reprodutivo de duas gerações. Os resultados revelaram que o tamanho médio da ninhada na geração F0 foi significativamente menor na dose alta (correspondente a 315-373 mg/kg PC/dia). Os pesos cerebrais também foram alterados, sendo significativamente menores nas doses de 32-39, 96-111 e 315-373 mg/kg PC/dia. O peso dos fígados também aumentou em todas as doses e em todas as gerações. Tais resultados demonstram risco reprodutivo relacionado à exposição a Irganox 1076.

Na literatura médica, existe a descrição de um caso de dermatite alérgica de contato em um menino japonês de 10 anos quando foi submetido a uma cirurgia para correção de uma malformação arteriovenosa cerebral. No segundo dia de pós-operatório, o paciente evoluiu com manchas eritematosas pelo tórax e abdome, com suspeita de dermatite alérgica. Efetuou-se o *patch test* com as substâncias que o paciente poderia ter entrado em contato durante a cirurgia. O teste deu positivo para os campos cirúrgicos que eram feitos principalmente de polietileno, que incluíam quatro aditivos – Irganox 1076, Irgafos 168, Sumilizer GP e estearato de cálcio. Um segundo *patch test* foi realizado e confirmou-se reação alérgica a Irganox 1076 (HATTORI *et al.*, 2018). Ainda em relação ao Irganox, em uma revisão desenvolvida por Hahladakis *et al.* (2018), percebeu-se que grande parte deles relatava aditivos não intencionais como produtos de degradação majoritariamente advindos dos antioxidantes Irganox 1010 e Irgafos 168. Os aditivos não intencionais compreendem uma impureza nas substâncias utilizadas ou um intermediário de reação formado durante o processo de produção ou um produto de decomposição.

CONCLUSÃO

O uso de antioxidantes plásticos adicionados a drogas ilícitas como agentes cortantes e adulteração de drogas aumenta a gravidade para os usuários, por causa do potencial patológico para diversos sistemas do corpo humano. Além disso, os efeitos tóxicos agudos e crônicos em humanos são pouco conhecidos, havendo necessidade de ampliação da pesquisa para esclarecer melhor seus danos e nortear o manejo clínico de seus usuários.

REFERÊNCIAS

ARANTES, Luciano Chaves; SILVA, Camilla Morandi da; CALDAS, Eloisa Dutra. Plastic antioxidants: a family of cocaine cutting agents analyzed by short column gas chromatography-mass spectrometry. **Journal of Chromatography A**, v. 1.675, jun. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.chroma.2022.463170.

BEJGARN, Sofia *et al.* Toxicity of leachate from weathering plastics: an exploratory screening study with nitocra spinipes. **Chemosphere**, v. 132, p. 114-119, ago. 2015. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j. chemosphere.2015.03.010.

BRAVER-SEWRADJ, Shalenie P. Den; VAN SPRONSEN, Rob; HESSEL, Ellen V. S. Substitution of bisphenol A: a review of the carcinogenicity, reproductive toxicity, and endocrine disruption potential of alternative substances. **Critical Reviews in Toxicology**, v. 50, n. 2, p. 128-147, fev. 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1080/1040844 4.2019.1701986.

FIORENTIN, Taís Regina *et al.* Determination of cutting agents in seized cocaine samples using GC–MS, GC–TMS and LC– MS/MS. **Forensic Science International**, v. 295, p. 199-206, fev. 2019. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2018.12.016.

HAHLADAKIS, John N. *et al.* An overview of chemical additives present in plastics: migration, release, fate and environmental impact during their use, disposal and recycling. **Journal of Hazardous Materials**, v. 344, p. 179-199, fev. 2018. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.jhazmat.2017.10.014.

HATTORI, Junko *et al.* Allergic contact dermatitis caused by Irganox 1076 used as antioxidant in non-woven fabric. **Contact Dermatitis**, v. 79, n. 2, p. 117-118, abr. 2018. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1111/cod.13013.

KATO, Lilian Seiko; CONTE-JUNIOR, Carlos A. Safety of plastic food packaging: the challenges about non-intentionally added substances (NIAS) discovery, identification and risk assessment. **Polymer**, v. 13, n. 13, p. 2.077, jun. 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.3390/polym13132077.

LAPACHINSKE, Silvio Fernandes *et al.* Analysis of cocaine and its adulterants in drugs for international trafficking seized by the Brazilian Federal Police. **Forensic Science International**, v. 247, p. 48-53, fev. 2015. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2014.11.028.

MONTENEGRO, Marcelo; VIANNA, Manoela; TELES, Daisy Bispo. **Atlas do plástico:** fatos e números sobre o mundo dos polímeros sintéticos. Rio de Janeiro: Fundação Heirich Böll, 2020. Disponível em: https://br.boell.org/sites/default/files/2020-11/Atlas%20do%20Pl%C3%A1stico%20- %20vers%C3%A3o%20digital%20-%2030%20 de%20novembro%20de%202020.pdf.

POLÍCIA apreende dupla investigada por tráfico interestadual em Atibaia. **G1**, Vale do Paraíba e região, 11 jun. 2022. Disponível em: https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2022/06/11/policiaapreende-dupla-investigada-por-trafico-interestadual-em-atibaia.ghtml.

SILVA, Elizabete de Santana *et al.* Conservação de alimentos pelo uso de aditivos: uma revisão. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, Curitiba, v. 37, n. 2, p. 18-29, jul. 2019.

SOUZA, Lindamara M. de *et al.* A survey of adulterants used to cut cocaine in samples seized in the Espírito Santo State by GC-MS allied to chemometric tools. **Science & Justice**, v. 56, n. 2, p. 73-79, mar. 2016. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.scijus.2015.11.006.

INVESTIGAÇÃO DA PRESENÇA DE BACILOS GRAM-NEGATIVOS RESISTENTES AOS ANTIBIÓTICOS CARBAPENÊMICOS EM AMBIENTES AQUÁTICOS DE JOINVILLE, SANTA CATARINA

Laura Gonzatto Neves¹ Ana Julia Corrêa² Paulo Henrique Condeixa de França³

Resumo: O uso excessivo de antibióticos na saúde humana e animal vem promovendo o aumento da disseminação da resistência bacteriana em diversos nichos ecológicos. O efluente hospitalar é um reservatório de bactérias multirresistentes, incluindo as produtoras de carbapenemases, como as KPCs, as quais se associam a altas taxas de morbidade e mortalidade. Objetivou-se investigar a ocorrência de bacilos gramnegativos produtores de KPC em ambientes aquáticos localizados em Joinville (SC). Foram analisados trimestralmente oito pontos de coleta, incluindo quatro efluentes hospitalares, uma estação de tratamento de esgoto (ETE) e três corpos receptores, entre outubro/2021 e agosto/2022. A identificação dos isolados deu-se por provas bioquímicas e a avaliação da susceptibilidade aos antibióticos por disco-difusão em ágar. O gene *bla*KPC foi investigado via reação em cadeia da polimerase utilizando-se iniciadores específicos. No total, foram identificados 50 isolados dispondo fenótipo de resistência bacteriana aos carbapenêmicos, sendo 30 (60%) positivos para o gene *bla*KPC. As espécies produtoras de KPC com maior frequência foram Escherichia coli e Klebsiella pneumoniae (17% cada). Os efluentes hospitalares constituíram os locais com maior número de isolados portadores do gene *bla*KPC (83%), e em apenas um ponto de coleta não foi identificado isolado portador do gene investigado. Evidenciou-se que a presença do gene blaKPC não se restringiu aos efluentes hospitalares, estando distribuído nos diversos ambientes aquáticos analisados, o que demonstra a necessidade da vigilância da resistência bacteriana no meio aquático associado para uma melhor compreensão da dinâmica da resistência bacteriana na saúde humana e ambiental.

Palavras-chave: efluente hospitalar; KPC; resistência antibiótica; bacilos gram-negativos.

INTRODUÇÃO

O uso excessivo de antibióticos na saúde humana e animal vem promovendo o surgimento e a expansão da resistência bacteriana. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), pesquisas apontam que até 2050 haverá mais mortes associadas às bactérias multirresistentes que por outras causas, tornando-se a principal causa de mortes no planeta (HUBENY et al., 2019; O'NEILL, 2016). O efluente hospitalar pode ser considerado um reservatório de bactérias multirresistentes, constituindo um ambiente favorável à troca de genes de resistência entre bactérias clínicas e ambientais, em virtude da pressão seletiva gerada (SALVATIERRA et al., 2021; PICÃO et al., 2013).

Dentre os microrganismos multirresistentes de maior impacto para o sistema público de saúde estão as bactérias produtoras de carbapenemases, principalmente as KPC (Klebsiella pneumoniae

¹ Acadêmica do curso de Farmácia, bolsista de iniciação científica da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: lauragonzattoneves@gmail.com.

² Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Saúde e Meio Ambiente da Univille, bolsista Capes. *E-mail*: anajulia_correa@ hotmail.com.

³ Orientador, professor do curso de Farmácia da Univille. *E-mail*: ph.franca@univille.br.

carbapenemase), que figuram entre os patógenos com maiores índices de mortalidade, variando de 22 a 72% no mundo (SALVATIERRA et al., 2021).

As carbapenemases, enzimas pertencentes à família das β -lactamases, são capazes de hidrolisar os antibióticos carbapenêmicos e a maioria dos β -lactâmicos, com raras exceções (HALAT; MOUBARECK, 2020; QUEENAN; BUSH, 2007). Os genes codificadores dessas enzimas estão localizados em elementos genéticos móveis, denominados plasmídeos, os quais são responsáveis pela transferência desses genes entre as bactérias (PAIVA *et al.*, 2016).

A K. pneumoniae produtora de KPC é reconhecida como a bactéria resistente mais importante na medicina, sendo responsável por 75% a 86% das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) (RODRIGUES et al., 2020). Está distribuída globalmente, com maior incidência no sul da Europa, em particular na Grécia e na Itália. No Brasil, já foi isolada em amostras de escarro, urina, fezes, garganta e sangue de pacientes internados em ambiente hospitalar; entretanto também possui alta prevalência em amostras ambientais, como água e solo, estando associada à atividade antrópica, sendo as estações de tratamento de esgoto consideradas as fontes mais prováveis de contaminação (LEDESMA et al., 2022).

A região Sul é a terceira região com o pior índice de tratamento de esgotos no país, segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, impactando diretamente não somente nos recursos hídricos, como também na cadeia trófica, visto que a microbiota aquática é a base de muitos processos ambientais essenciais para o equilíbrio dos ecossistemas (CHONOVA *et al.*, 2016; SNIS, 2020).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi investigar a ocorrência da presença de bacilos gram-negativos produtores de KPC em diferentes ambientes aquáticos de Joinville, Santa Catarina (SC).

METODOLOGIA

Tipo de pesquisa

Estudo transversal, descritivo e experimental, centrado na investigação fenotípica e molecular de bacilos gram-negativos produtores de carbapenemases portadores do gene *bla*KPC.

Coleta e preparo das amostras

As amostras foram coletadas trimestralmente, abrangendo as quatro estações do ano (outubro/ primavera, janeiro/verão, maio/outono, agosto/inverno), no período da manhã, entre outubro de 2021 e agosto de 2022. Os pontos de amostragem foram: efluentes do esgoto de quatro hospitais, sendo dois públicos e dois privados; efluente de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e três corpos receptores, todos localizados no município de Joinville (SC). As amostras coletadas (250 ml) foram acondicionadas em frascos Duran (500 ml) de vidro previamente esterilizados e transportados sob temperatura entre 0°C e 10°C, sendo imediatamente transferidas para o Laboratório de Biologia Molecular da Universidade da Região de Joinville (Univille) para as análises previstas.

Isolamento, identificação e manutenção dos isolados

O meio seletivo para β -lactamases de espectro estendido – ESBL (Laborclin, Paraná, Brasil) foi utilizado como meio de triagem para microrganismos multirresistentes. Após incubação a 37°C por 24 horas, as colônias crescidas foram repicadas em ágar MacConkey (bioMérieux, Rio de Janeiro, Brasil), para isolamento, e avaliadas macroscopicamente. O método manual foi utilizado

para identificação bacteriana por meio da utilização do *kit* Enterobactérias® (Laborclin, Paraná, Brasil) para *Enterobacterales* e o *kit* NF III® (Probac, São Paulo, Brasil) para bacilos gram-negativos não fermentadores de glicose. Após a realização do isolamento e identificação dos isolados bacterianos, estes foram então inoculados em meio criogênico para subsequente congelamento a -80°C.

Investigação fenotípica de susceptibilidade aos antimicrobianos

Realizou-se a determinação do perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos pelo método de disco-difusão em ágar. O inóculo bacteriano (suspensão) foi preparado a partir de um cultivo em ágar MacConkey contendo colônias isoladas com crescimento de 18 a 24 horas e comparado ao padrão 0,5 na escala de turvação de McFarland (DensiCHECK Plus® – bioMérieux). A suspensão foi inoculada em placa contendo ágar Mueller-Hinton (bioMérieux, Rio de Janeiro, Brasil) e, após cinco minutos, foram aplicados os discos de antimicrobianos. Em seguida, as placas foram incubadas em posição invertida em estufa a 37°C por 16 a 18 horas. Para os isolados crescidos previamente no meio seletivo ESBL e identificados como bacilos gram-negativos, testaram-se os antibióticos imipenem (10 μg), meropenem (10 μg), ceftazidima (30 μg), amoxacilina/ácido clavulânico (20/10 μg), ceftriaxona (30 μg) e cefepime (30 μg). Os resultados foram interpretados de acordo com as diretrizes do BrCAST do ano vigente. Em seguida, para os isolados que apresentaram alguma resistência aos antibióticos carbapenêmicos testados, efetuaram-se os testes mCIM (*Modified Carbapenem Inactivation Methods*) e eCIM (EDTA-mCIM), de acordo as instruções do BrCaST (BrCAST, 2022).

Extração de DNA e investigação genotípica

A extração do DNA bacteriano ocorreu por choque térmico, conforme descrito por Vaneechoutte *et al.* (1995) e Baratto e Megiolaro (2012), a partir de cultivo em ágar Mueller Hinton. A investigação do gene-alvo *bla*KPC foi realizada via reação em cadeia da polimerase (PCR) em volume final de 50 μL, empregando-se 50 a 500 ng de DNA extraído. A fim de verificar a viabilidade do método de extração, o DNA bacteriano obtido foi submetido à PCR com emprego de um par de iniciadores específicos que propiciam a amplificação de um segmento único de 1500 pares de base (pb) do gene codificante da subunidade ribossomal 16S (EDEN *et al.*, 1991).

Para a verificação da presença do gene codificante da carbapenemase do tipo KPC, usou-se o par de iniciadores específicos KPC-F (5'- TCGCTAAACTCGAACAGG -3') e KPC-R (5'-TTACTGCCCGTTGACGCCCAATCC -3'). A termociclagem consistiu de uma etapa de desnaturação inicial a 94°C por 3 min seguida de 40 ciclos de 94°C por 1 min, 60°C por 1 min e 72°C por 1 min. Uma extensão final foi conduzida a 72°C por 10 min (MONTEIRO et al., 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram isolados 86 bacilos gram-negativos, sendo 50 com resistência fenotípica confirmada. Destes, 30 (60%) apresentaram positividade para o gene *bla*KPC. Os microrganismos mais frequentes portadores desse gene foram *Escherichia coli* e *K. pneumonia*e, ambos representados por cinco isolados (16,7% cada), sendo o restante distribuído em outras espécies. Entre os pontos de coleta analisados, os efluentes hospitalares compreenderam os locais com maior frequência de microrganismos produtores de KPC, totalizando 25 isolados (83,3%), seguidos dos corpos receptores, ambos com quatro (13,3%) isolados cada. Somente um ponto de coleta não apresentou nenhum microrganismo produtor de KPC (tabela 1).

Um estudo realizado na Colômbia que analisou amostras de efluentes hospitalares identificou a presença do gene *bla*KPC em 88% dos isolados; no entanto o microrganismo mais frequente foi

Citrobacter freundii (21,1%), seguido de E. coli (16,7%) e K. pneumoniae (13,3%) (ARISTIZABAL-HOYOS et al., 2023). Na Etiópia, Etayo et al. (2020) também identificaram C. freundii como o microrganismo mais frequente portador de blaKPC, porém em amostras de água de pequenos rios locais. Em outro estudo, realizado nos Estados Unidos, também com amostras de efluentes hospitalares, identificouse E. coli como a espécie mais frequente portadora de blaKPC, corroborando com os resultados do presente estudo (ETAYO et al., 2020; LIEDHEGNER et al., 2022).

Quanto ao período de coleta, no mês de agosto de 2022 observou-se o maior número de isolados portadores do gene *bla*KPC (40%), seguido de outubro de 2021 (23%). De acordo com os dados fornecidos pela Defesa Civil de Joinville, dentre os meses analisados no estudo, o período menos chuvoso compreendeu julho e agosto e o mais chuvoso abril e maio de 2022. Nas estações secas e períodos de poucas chuvas há uma diminuição da precipitação, gerando maior concentração de patógenos nas superfícies das águas (WU *et al.*, 2016; HOFSTRA, 2011), fato que pode ter contribuído para a variação da frequência de isolados produtores de KPC ao longo das coletas analisadas (figura 1).

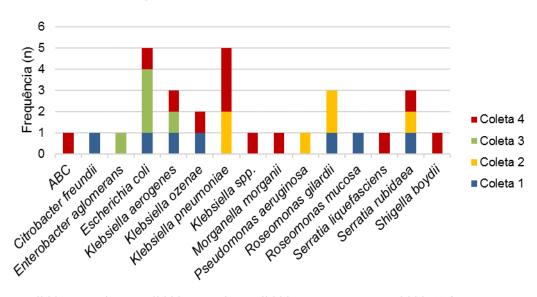


Figura 1 – Distribuição dos microrganismos portadores de blaKPC de acordo com o período de coleta

Coleta 1: outubro/2021; coleta 2: janeiro/2022; coleta 3: maio/2022; coleta 4: agosto de 2022. ABC: Acinetobacter baumannii complex

De acordo com a Portaria n.º 2.914/2011 do Ministério da Saúde, os rios devem apresentar ausência de *E. coli* a cada 100 ml de amostras; quando presente, é considerada um indicador de contaminação fecal (BRASIL, 2011).

Em um estudo realizado em Portugal, em que se investigou a presença de *Enterobacterales* produtoras de carbapenemases em amostras de água do Rio Douro, observou-se o gene *bla*KPC em todos os bacilos gram-negativos isolados, prevalecendo *K. pneumoniae* (60%) e *E. coli* (30%), não tendo sido detectado nenhum outro gene associado à produção de carbapenemase (PALMEIRA et al., 2022). Também em Portugal, Poirel et al. (2012) identificaram o primeiro isolado de *E. coli* produtora de KPC em amostra ambiental aquática naquele país; à época, apenas alguns relatos nos Estados Unidos, Israel, Brasil e França haviam sido reportados.

Tabela 1 – Distribuição dos isolados portadores do gene blaKPC de acordo com o ponto de coleta

	Pontos de coleta							
Microrganismo	EF01	EF02	EF03	EF04	R01	R02	R03	ETE
[n (%)]	n=8	n=8	n=3	n=6	n=0	n=2	n=2	n=1
Escherichia coli	2 (25)	1 (12,5)	0	0	0	0	1 (50)	1 (100)
Klebsiella aerogenes	0	1 (12,5)	1 (33,3)	0	0	0	0	0
Klebsiella ozenae	1 (12,5)	0	0	0	0	1 (50)	0	0
Klebsiella pneumoniae	2 (25)	1 (12,5)	1 (33,3)	1 (16,7)	0	0	0	0
Roseomonas gilardii	1 (12,5)	0	0	2 (33,3)	0	1 (50)	0	0
Serratia rubidaea	1 (12,5)	0	0	2 (33,3)	0	0	0	0
Outros:	1 (12,5)	5 (62,5)	1 (33,3)	1 (16,7)	0	0	1 (50)	0
ABC	0	0	0	1	0	0	0	0
Citrobacter freundii	0	1	0	0	0	0	0	0
Enterobacter aglomerans	0	1	0	0	0	0	0	0
Klebsiella spp.	1	0	0	0	0	0	0	0
Morganella morganii	0	1	0	0	0	0	0	0
Pseudomonas aeruginosa	0	1	0	0	0	0	0	0
Roseomonas mucosa	0	0	0	0	0	0	1	0
Serratia liquefasciens	0	0	1	0	0	0	0	0
Shigella boydii	0	1	0	0	0	0	0	0

ABC: Acientobacter baumannii complex

CONCLUSÃO

Os microrganismos produtores de KPC estão frequentemente presentes no ambiente hospitalar e fortemente associados às IRAS. Embora os efluentes hospitalares tenham representado os pontos de amostragem com maior número de isolados portadores do *bla*KPC, os resultados do presente estudo evidenciaram a presença desse gene em microrganismos distribuídos nos diferentes ambientes aquáticos analisados, sugerindo que os efluentes hospitalares tenham sido o foco inicial da contaminação ambiental. Considerando a precariedade do saneamento básico no país, observa-se a importância do manejo adequado dos efluentes hospitalares ante a disseminação de microrganismos portadores de genes de resistência, bem como do uso adequado dos antibióticos na clínica humana e animal.

REFERÊNCIAS

ARISTIZABAL-HOYOS, A. M. *et al.* Concern levels of beta-lactamase-producing Gram-negative bacilli in hospital wastewater: hotspot of antimicrobial resistance in Latin-America. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, v. 105, n. 1, p. 115819, 2023.

BARATTO, C. M.; MEGIOLARO, F. Comparação de diferentes protocolos de extração de DNA de bactérias para utilização em RAPD-PCR. **Unoesc & Ciência – ACET**, v. 3, n. 1, p. 121-130, 2012.

BARET, P.; SONGINI, L.; PISTONI, A. **Sustainability accounting, management control and reporting**. A European perspective. Abingdon: Routledge Taylor & Francis Group, 2022.

BRASIL. **Portaria n.º 2.914/2011, de 12 de dezembro de 2011**. Procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BrCAST – BRAZILIAN COMMITTEE ON ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILY TESTING. **Orientações do EUCast/ BrCast para a detecção de mecanismos de resistência e resistências específicas de importância clínica e/ou epidemiológica**. Versão 14/4/2022.

CHONOVA, T. *et al.* Separate treatment of hospital and urban wastewaters: A real scale comparison of effluents and their effect on microbial communities. **Science of the Total Environment**, v. 542, p. 965-975, 2016.

EDEN, P. A. et al. Phylogenetic analysis of Aquaspirillum magnetotacticum using Polymerase Chain Reactionamplified 16s rRNA-specific DNA. **International Journal of Systematic Bacteriology**, v. 41, n. 2, p. 324-325, 1991.

ETAYO, L. P. et al. Multidrug-resistant bacteria isolated from different aquatic environments in the North of Spain and South of France. **Microorganisms**, v. 8, n. 9, p. 1-25, 2020.

HALAT, D. H.; MOUBARECK, C. A. The current burden of carbapenemases: review of significant properties and dissemination among Gram-negative bacteria. **Antibiotics**, v. 9, n. 186, p. 1-34, 2020.

HOFSTRA, N. Quantifying the impact of climate change on enteric waterborne pathogen concentrations in surface water. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 3, n. 6, p. 471-479, 2011.

HUBENY, J. et al. The prevalence of tet(A) and tet(M) tetracycline resistance genes in municipal wastewater. **Journal of Ecological Engineering**, v. 20, n. 10, p. 1-6, 2019.

JOINVILLE. Comissão Municipal de Defesa Civil. Série histórica das estações Ceasa e Flot-Flux. Joinville, 2022.

LEDESMA, L. A. et al. Klebsiella pneumoniae produtoras de carbapenemases (KPC) no Rio de Janeiro: frequência dos genes blaKPC, blaNDM, blaOXA-48, ncr-1 e análise da concentração inibitória mínima (CIM) de polimixina B pelo teste de microdiluição em caldo nas amostras. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 102253, 2022.

LIEDHEGNER, E. et al. Similarities in virulence and extended spectrum beta-lactamase gene profiles among cefotaxime-resistant *Escherichia coli* wastewater and clinical isolates. **Antibiotics**, v. 11, n. 2, 2022.

MONTEIRO, J. *et al.* Rapid detection of carbapenemase genes by multiplex real-time PCR. **Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 67, n. 4, p. 906-909, 2012.

O'NEILL, J. Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations. **Review on Antimicrobial Resistance**, v. 1, p. 1-84, 2016.

PAIVA, M. et al. Bactérias anaeróbias em processos infecciosos: ocorrência e significado clínico. **Brazilian Journal of Clinical Analyses**, v. 48, n. 3, p. 104-108, 2016.

PALMEIRA, J. D. *et al.* KPC-producing Enterobacterales from Douro River, Portugal – persistent environmental contamination by putative healthcare settings. **Antibiotics**, v. 12, n. 1, p. 62, 2022.

PICÃO, R. C. *et al.* The route of antimicrobial resistance from the hospital effluent to the environment: focus on the occurrence of KPC-producing *Aeromonas* spp. and *Enterobacteriaceae* in sewage. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, v. 76, n. 1, p. 80-85, 2013.

POIREL, L. et al. Environmental KPC-producing *Escherichia coli* isolates in Portugal. **Antimicrobial Agents and Chemotherapy**, v. 56, n. 3, p. 1.662-1.663, 2012.

QUEENAN, A. M.; BUSH, K. Carbapenemases: the versatile β -lactamases. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 20, n. 3, p. 440-458, 2007.

RODRIGUES, D. A. da S. *et al.* Biodegradation of sulfamethoxazole by microalgae-bacteria consortium in wastewater treatment plant effluents. **Science of the Total Environment**, v. 749, p. 141441, 2020.

SALVATIERRA, G. et al. Draft genome sequence of a blaKPC-2 -carrying *Citrobacter braakii* isolate from pediatric hospital wastewater in Peru. **Microbiology Resource Announcements**, v. 10, n. 30, p. 52-54, 2021.

SNIS – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Diagnóstico dos serviços de água e esgotos**. 2020. Disponível em: http://www.snis.gov.br/.

VANEECHOUTTE, M. *et al.* Identification of Acinetobacter genomic species by amplified ribosomal DNA restriction analysis. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 33, n. 1, p. 11-15, 1995.

WU, X. *et al.* Impact of climate change on human infectious diseases: empirical evidence and human adaptation. **Environment International**, v. 86, p. 14-23, 2016.

OCORRÊNCIA DE INTEGRON INTLI EM AMOSTRAS AMBIENTAIS AQUÁTICAS

Pedro Amorim Tabert¹ Ana Julia Corrêa² Paulo Henrique Condeixa de França³

Resumo: O ambiente aquático, principalmente as estações de tratamento de esgoto, são locais considerados importantes para a dispersão dos genes de resistência antimicrobiana. A presença de elementos genéticos móveis nas bactérias, como integrons, transposons e plasmídeos, é fundamental para a transferência desses genes. O integron-integrase de classe 1 (intl1) clínico, por exemplo, é referido como um importante indicador de atividade antropogênica. Objetivou-se investigar a distribuição temporal e geográfica de relatos publicados sobre a identificação do intl1 em amostras do ambiente aquático. A pesquisa foi realizada nos *sites* das bases Pubmed, Science Direct e SciELO, no período compreendido entre fevereiro e agosto de 2022. Utilizaram-se os unitermos "intl1", "class 1 integronintegrase", "wastewater", "anthropogenic pollution" e "aquatic environment". Observou-se uma alta frequência de intl1 em amostras coletadas no sistema de tratamento de esgoto, águas de rios e lagos e águas residuais de indústrias e hospitais na Polônia, Romênia, Canadá, China e Brasil, em amostras de águas subterrâneas na Alemanha, enquanto na França foi mais prevalente em amostras de água do mar. Tendo em vista a distribuição global do intlì em diversas amostras aquáticas e considerando a sua forte relação com a atividade antropogênica, vislumbra-se a sua importância como marcador de poluição ambiental humana.

Palavras-chave: integron-integrase de classe 1; poluição aquática; resistência antimicrobiana; tratamento de esgoto.

INTRODUÇÃO

Os genes de resistência antimicrobiana (GRAs) estão se proliferando exponencialmente ao longo dos anos, gerando um sério problema para a saúde global (AKRAM; IMTIAZ; UL HAQ, 2022). O ambiente aquático, principalmente as estações de tratamento de esgoto, são ambientes considerados "hotspots" para a proliferação dos GRAs (ZHENG et al., 2020).

A transferência horizontal de genes é uma das razões cruciais para a propagação da resistência aos antibióticos (BUTIUC-KEUL *et al.*, 2021). Os GRAs são adquiridos via transposição horizontal de elementos genéticos, incluindo integrons, transposons, plasmídeos e sequências de inserção (MAZEL, 2006; HOSEINZADEH *et al.*, 2021).

Os integrons permitem a incorporação dos genes de resistência no DNA bacteriano e são compostos por três elementos: um gene integron-integrase (intl), um sítio de recombinação (attl) e um promotor (Pc). Basicamente, todos os integrons são subdivididos em dois subconjuntos, os superintegrons e os integrons móveis (MAZEL, 2006; GILLINGS et al., 2015), sendo o segundo subconjunto o objeto do presente estudo. Os integrons móveis correspondem a plataformas funcionais que estão

¹ Acadêmico do curso de Medicina, bolsista de iniciação científica da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: pedroatabert@gmail.com.

² Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Saúde e Meio Ambiente da Univille, bolsista Capes. *E-mail*: anajulia_correa@ hotmail.com.

³ Orientador, professor do curso de Medicina da Univille. *E-mail*: ph.franca@univille.br.

fisicamente associadas a elementos de DNA móveis (transposons), que podem ser transportados por plasmídeos conjugativos e servem como veículos genéticos naturais, permitindo a transmissão de genes entre bactérias da mesma espécie ou de espécies diferentes (CAMBRAY; GUEROUT; MAZEL, 2010).

O integron-integrase de classe 1 (intl1) está associado à transferência de genes de resistência a antibióticos, desinfetantes e metais pesados. Já foi reportado em amostras de diversos ambientes, como estações de tratamento de esgoto, águas subterrâneas e efluentes hospitalares, e não é completamente reduzido pelos processos de tratamento de águas residuais (ZHENG et al., 2020; BUTIUC-KEUL et al., 2021). Outra característica importante é que a abundância de intl1 pode mudar rapidamente em resposta às pressões ambientais, pois pode residir em espécies bacterianas com maior tempo de geração, facilitando a sua transferência (BUTIUC-KEUL et al., 2021). Por conta dessas características, o intl 1 pode ser utilizado como um biomarcador de resposta a diferentes pressões ambientais causadas por poluentes de origem antrópica, principalmente no ambiente aquático (GILLINGS et al., 2015; BUTIUC-KEUL et al., 2021). Mediante o exposto, o presente trabalho teve como objetivo investigar a distribuição temporal e geográfica de intl1 por meio de relatos publicados sobre a sua identificação em amostras de ambiente aquático, como efluentes hospitalares, industriais, sanitários e corpos hídricos.

METODOLOGIA

Para esta pesquisa utilizaram-se como base de dados os *sites* PubMed, Science Direct e SciELO, no período compreendido entre fevereiro e agosto de 2022. Para a busca, empregaram-se os unitermos "intl1", "class 1 integron-integrase", "wastewater", "anthropogenic pollution" e "aquatic environment". Também foi realizada a pesquisa utilizando os mesmos unitermos em português. Em uma primeira análise selecionaram-se apenas os artigos que abordavam diretamente o intl1 no meio aquático, publicados a partir do ano 2012. Para uma maior abrangência de estudos sobre o intl1, inseriram-se também alguns artigos sem relação com a poluição do meio aquático.

A triagem de artigos referente ao intl1 como indicador de poluição antrópica no meio aquático respeitou os seguintes critérios de inclusão:

- I Relação direta com o objeto de estudo;
- II Não apresentar conflitos de interesse;
- III Publicações em português, inglês, espanhol.

A seleção final dos artigos se deu pela leitura do título, resumo e, em casos de dúvida, da sua leitura completa. Os artigos eleitos foram então confrontados com fatos levantados pelos pesquisadores e elaborou-se, em formulário próprio, a sistematização das informações obtidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizando na pesquisa o unitermo "class 1 integron-integrase" nas bases de dados, identificouse um total de 147 artigos. Adicionando-se o operador booleano AND e o unitermo "wastewater", o total de artigos encontrados foi 46. Após a leitura dos títulos e resumos desses textos, oito que atendiam aos critérios de inclusão foram selecionados para compor a revisão. Posteriormente mais dois artigos foram adicionados abrangendo o território brasileiro (quadro 1).

Quadro 1 – Dados sintéticos dos artigos selecionados abordando a distribuição da presença de intl1 em amostras aquáticas

Autor, Ano	País	Amostras	Microrganismo
Spindler et al., 2012	Brasil	Efluentes hospitalares	Pseudomonas spp.
Zheng et al., 2020	China	Plantas de tratamento de esgoto	Não especificado
Alves et al., 2020	Brasil	Águas do lago Bolonha (Amazônia)	Pseudomonas spp; Acinetobacter; Klebsiella; Enterobacter; Pantoe; Stenotrophomonas; Methylobacterium.
Butiuc-Keul <i>et al.</i> , 2021	Romênia	Efluentes hospitalares, plantas de tratamento de águas residuais e águas de lagos	Pseudomonas spp.
Hubeny <i>et al.</i> , 2021	Polônia	Plantas de tratamento de águas residuais	Não especificado
Toubiana et al., 2021	França	Água do mar e areia da praia	Não especificado
Rolbiecki et al., 2021	Polônia	Águas residuais industriais e hospitalares	Klebsiella spp.
Jankowski <i>et al.</i> , 2022	Canadá	Plantas de tratamento de águas residuais	Escherichia coli; Salmonella enterica; Pseudomonas aeruginosa; Staphylococcus aureus; Legionella pneumophila; L. longbeachae; Campylobacter lari; C. upsaliensis; C. jejuni; C. coli
Kampouris et al., 2022	Alemanha	Águas residuais de irrigação	Pseudomonas spp.
Hubeny <i>et al.</i> , 2022	Polônia	Planta de tratamento de águas residuais e águas de rios	Acinetobacter ssp.

Fonte: Primária

Do total de dez artigos selecionados, três estudos foram realizados na Polônia, dois no Brasil e os demais na Alemanha, no Canadá, na Romênia, na China e na França (figura 1). Todas essas pesquisas relacionam algum aspecto da prevalência de intl1 em isolados bacterianos de amostras de ambiente aquático. Em alguns desses artigos foi possível identificar a porcentagem ou o número de isolados de bactérias que possuíam o intl1, como no trabalho de Hubeny et al. (2022), que encontraram 163 isolados de *Acinetobacter* ssp. portadores do intl1. Na Polônia, Rolbiecki et al. (2021) identificaram que 67,2% dos isolados eram portadores do intl1, sendo mais prevalente em isolados de *Klebsiella* spp., enquanto Butiuc-Keul et al. (2021) encontraram que 6,81% dos isolados de *Pseudomonas* sp. portavam o marcador. No estudo de Spindler et al. (2012), feito no Brasil, 52 (41,9%) dos isolados de *Pseudomonas* eram portadores do gene intl1. Por sua vez, em outro trabalho brasileiro, o marcador foi encontrado em 19,3% dos isolados (ALVES et al., 2020).

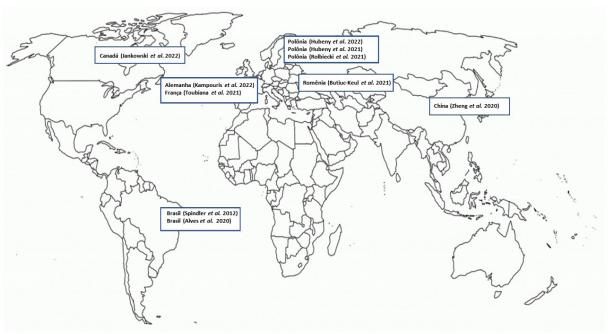
Integron-integrase de classe 1

O integron-integrase de classe 1, o mais onipresente, tem sido comumente relatado entre as bactérias e continua sendo o foco de vários estudos ao redor do globo (DENG et al., 2015).

Os integrons possuem um grande papel na disseminação dos genes de resistência antimicrobiana, principalmente pela transmissão horizontal entre populações de bactérias (GILLINGS et al., 2015; BUTIUC-KEUL et al., 2021). Os integrons de classe 1 são frequentemente encontrados

em diversos ambientes, como estações de tratamento de esgoto efluentes de hospitais e águas subterrâneas. Por conta de sua sequência de DNA altamente uniforme e conservada, da grande abundância em bactérias comensais de humanos e animais domésticos e da baixa prevalência em ambientes pouco contaminados, o gene do integron-integrase (intl1) é considerado um ótimo marcador para a influência antropogênica no quesito da transmissão de genes de resistência no ambiente aquático (GILLINGS et al., 2015; BUTIUC-KEUL et al., 2021).

Figura 1 – Distribuição geográfica do intl1 em amostras de ambiente aquático reportada nos artigos selecionados para o estudo



Fonte: Primária

O intl1 é frequentemente encontrado em bactérias gram-negativas, incluindo *Acinetobacter* ssp., *Aeromonas* spp., *Alcaligenes* spp., *Burkholderia* spp., *Campylobacter* spp, *Citrobacter* spp., *Enterobacter* spp., *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Providencia* spp., *Pseudomonas* spp., *Salmonella* spp., *Serratia* spp., *Shigella* spp., *Stenotrophomonas* spp. e *Vibrio* spp. Os integrons de classe 1 estão associados a uma variedade de genes de resistência, principalmente relacionados à resistência a estreptomicina, espectinomicina e trimetoprim. Também já foram encontrados novos genes relacionados com a resistência a aminoglicosídeos. Alguns estudos reportaram a presença de intl1 em bactérias gram-positivas (*Corynebacterium*, *Streptococcus*, *Enterococcus*, *Staphylococcus*, *Aerococcus* e *Brevibacterium*), associados à resistência a estreptomicina, espectinomicina e tetraciclinas (DENG et al., 2015).

Distribuição geográfica

Ao longo dos anos, isolados portadores de integron-integrase de classe 1 foram detectados em amostras ambientais aquáticas em diversos países. Um estudo realizado na Polônia analisou a prevalência de genes de resistência a carbapenem em 258 isolados de *Acinetobacter* spp. de amostras de um sistema municipal de tratamento de esgoto. Identificaram-se 163 isolados portadores de intl1 em amostras coletadas nos meses de fevereiro, junho e setembro (HUBENY *et al.*, 2022). Outro estudo, também na Polônia, identificou o gene intl1 em isolados de *Klebsiella* spp. coletados de águas residuais, água de rios e do trato respiratório de trabalhadores do sistema de tratamento de águas residuais. Nesse trabalho foram coletados 270 isolados de *Klebsiella* spp., e 67.2% desses isolados possuíam o intl1, sendo tal gene mais prevalente nos isolados de águas de rio (ROLBIECKI

et al., 2021). Na Polônia também se averiguou a relação da industrialização como fonte de metais pesados e antibióticos, que são prováveis fatores que contribuem para a disseminação de resistência aos antibióticos em águas residuais, e a prevalência do integron-integrase de classe 1 foi analisada nas amostras coletadas (HUBENY et al., 2021). Um estudo na Romênia, cujo objetivo era investigar a resistência a antibióticos em 499 isolados de *Pseudomonas* ssp. coletados de águas urbanas, identificou que 6,81% dos isolados continham o gene responsável pelo integron-integrase de classe 1 (BUTIUC-KEUL et al., 2021).

Na Alemanha, um trabalho foi feito com intuito de comprovar que a irrigação com água tratada dissemina genes de resistência a antibióticos no ambiente, principalmente em águas subterrâneas. O estudo demonstrou que o gene intl1 foi um dos mais prevalentes. Os genes intl1 e sul1 apresentaram a maior abundância relativa nas águas de irrigação (intl1: $-1,8\pm0,5$ sul1: $-2,0\pm0,5$ log10cópias/16s rRNA) (KAMPOURIS et al., 2022). Os autores concluíram que a irrigação com água tratada contribui para disseminação de genes de resistência a sulfonamidas e do gene intl1 na microbiota de águas subterrâneas (KAMPOURIS et al., 2022).

Também na Europa outro trabalho foi responsável por monitorar a qualidade da água em uma praia localizada no litoral da França, identificando o intl1 tanto na água do mar como na areia da praia, tendo como principal influência a presença dos banhistas para contaminação das praias e para propagação de bactérias que possuam genes de resistência (TOUBIANA et al., 2021).

Também se desenvolveram estudos nos continentes americano e asiático. Um estudo realizado no Canadá concluiu que o gene intl1 foi o mais abundante em isolados de uma planta de tratamento de esgoto, sendo detectado com uma média de 14×10⁴ cópias de genes por ml e 4,00×10³ cópias de genes por ng DNA, associando-se com famílias específicas de genes de resistência contra estreptomicina, sulfanamidas e beta-lactâmicos (JANKOWSKI et al., 2022). Derivado da Ásia foi selecionado um estudo realizado na China. O estudo chinês concluiu que tanto o gene intl1 como o intl1 clínico têm relação com a transferência de genes de resistência, sendo a relação com intl1 clínico mais estável. Na pesquisa em questão, os isolados também foram identificados em sistemas de tratamento de esgoto (ZHENG et al., 2020).

No Brasil foram identificados dois estudos. No trabalho de Spindler *et al.* (2012) coletaram amostras de efluentes hospitalares de quatros hospitais de Porto Alegre (RS). Do total de 124 isolados de *Pseudomonas*, 52 isolados (41,9%), eram portadores do gene intl1. Alves *et al.* (2020) recolheram amostras do lago Bolonha, localizado em Belém do Pará, na região Amazônica. De um total de 98 isolados, sendo as bactérias do gênero *Pseudomonas* (n=37) as mais prevalentes, o gene intl1 foi detectado em 19,3% dos isolados.

CONCLUSÃO

Tendo em vista a distribuição global do intl1 em diversas amostras aquáticas (plantas de esgoto, efluentes hospitalares, águas subterrâneas, mares e rios) e considerando a sua forte relação com a atividade antropogênica, vislumbra-se a sua importância como marcador de poluição ambiental humana, em virtude de suas características que contribuem para a disseminação de GRAs, em diferentes tipos de bactérias patogênicas, e pela sua ampla distribuição geográfica, estando presente em diversos continentes e países ao redor do globo.

REFERÊNCIAS

AKRAM, F.; IMTIAZ, M.; UL HAQ, I. Emergent crisis of antibiotic resistance: a silent pandemic threat to 21st century. **Microbial Pathogenesis**, v. 174, p. 105923, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36526035/.

ALVES, J. *et al.* Resistome in Lake Bolonha, Brazilian Amazon: identification of genes related to resistance to broad-spectrum antibiotics. **Frontiers in Microbiology**, v. 11, p. 67, 2020. Disponível em: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2020.00067/full.

BUTIUC-KEUL, A. et al. Antibiotic resistance in *Pseudomonas* spp. through the urban water cycle. **Current Microbiology**, v. 78, n. 4, p. 1.227-1.237, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33625570/.

CAMBRAY, G.; GUEROUT, A-M.; MAZEL, D. Integrons. **Annual Review of Genetics**, v. 44, p. 141-166, 2010. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20707672/.

DENG, Y. et al. Resistance integrons: class 1, 2 and 3 integrons. **Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials**, v. 14, n. 1, p. 1-11, 2015. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4618277/.

GILLINGS, M. R. et al. Using the class 1 integron-integrase gene as a proxy for anthropogenic pollution. **The ISME Journal**, v. 9, n. 6, p. 1.269-1.279, 2015. Disponível em: https://www.nature.com/articles/ismej2014226.

HOSEINZADEH, F. et al. Class 1 integron causes vulnerability to formaldehyde in *Escherichia coli*. **Archives of Microbiology**, v. 203, n. 7, p. 4.509-4.515, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34148112/.

HUBENY, J. et al. Characterization of carbapenem resistance in environmental samples and *Acinetobacter* spp. isolates from wastewater and river water in Poland. **Science of the Total Environment**, v. 822, p. 153437, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35122847/.

HUBENY, J. et al. Industrialization as a source of heavy metals and antibiotics which can enhance the antibiotic resistance in wastewater, sewage sludge and river water. **PloS One**, v. 16, n. 6, p. e0252691, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34086804/.

JANKOWSKI, P. et al. Metagenomic community composition and resistome analysis in a full-scale cold climate wastewater treatment plant. **Environmental Microbiome**, v. 17, n. 1, p. 1-20, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35033203/.

KAMPOURIS, I. D. *et al.* Elevated levels of antibiotic resistance in groundwater during treated wastewater irrigation associated with infiltration and accumulation of antibiotic residues. **Journal of Hazardous Materials**, v. 423, p. 127155, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34555761/.

MAZEL, D. Integrons: agents of bacterial evolution. **Nature Reviews Microbiology**, v. 4, n. 8, p. 608-620, 2006. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16845431/.

ROLBIECKI, D. *et al.* Detection of carbapenemase-producing, hypervirulent *Klebsiella* spp. in wastewater and their potential transmission to river water and WWTP employees. **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, v. 237, p. 113831, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34455199/.

SPINDLER, A. et al. Beta-lactams resistance and presence of class 1 integron in Pseudomonas spp. isolated from untreated hospital effluents in Brazil. **Antonie van Leeuwenhoek**, v. 102, p. 73-81, 2012. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10482-012-9714-2.

TOUBIANA, M. et al. Monitoring urban beach quality on a summer day: determination of the origin of fecal indicator bacteria and antimicrobial resistance at Prophète Beach, Marseille (France). **Frontiers in Microbiology**, v. 12, 2021. Disponível em: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2021.710346/full.

ZHENG, W. *et al.* Clinical class 1 integron-integrase gene – a promising indicator to monitor the abundance and elimination of antibiotic resistance genes in an urban wastewater treatment plant. **Environment International**, v. 135, p. 105372, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31838265/.

O ABORTO E SUAS RELAÇÕES COM A PSICOLOGIA E OS DIREITOS HUMANOS

Laís da Cruz Schroeder¹ Lavinia Caroline Liebl² Wilson de Oliveira Neto³

Resumo: O aborto induzido no Brasil é permitido pela legislação somente em casos de estupro, risco à vida da mãe ou anencefalia. Porém isso não faz com que não seja praticado, principalmente por mulheres de baixa renda que não têm condições para optar por clínicas particulares e acabam realizando o aborto de forma ilegal e insegura. Essa prática realizada de forma clandestina pode trazer sérias complicações à saúde física e mental da mulher. Levando em consideração tal contexto, o artigo busca expor e discutir, por meio de pesquisas produzidas no Brasil a partir de 2000, sobre o tema aborto induzido e saúde mental das mulheres, incluindo a vulnerabilidade social e os direitos humanos. Tem como objetivo detalhar quais aspectos emocionais que aparecem antes, durante e após a prática do aborto. Após aleitura dos trabalhos selecionados, percebe-se que as respostas emocionais negativas ao aborto são pequenas se comparadas às consequências de prossequir com uma gestação indesejada.

Palavras-chave: desigualdades sociais; saúde mental; direitos humanos; feminismo.

INTRODUÇÃO

Segundo a medicina, o aborto é a interrupção da gravidez até a 20.ª ou 22.ª semana de gestação, ou até quando o feto pese 500 gramas; também é possível a realização do aborto até o momento que o feto tenha 16,5 cm.

Conforme o Supremo Tribunal Federal (STF), no Brasil a prática do aborto é permitida somente em casos de abuso sexual, quando a gravidez ocasiona risco à vida da mulher ou no caso de o feto ser anencefálico (ASSOCIAÇÕES..., 2022). Mesmo sendo uma prática criminalizada, estima-se que ocorram mais de um milhão de abortos voluntários e inseguros no país, praticados por pessoas sem qualificação e em condições precárias. No ano de 2004 o Sistema Único de Saúde (SUS) registrou 243.998 internações motivadas por curetagens pós-aborto, consecutivas a abortos induzidos e inseguros, os quais provocam a morte por hemorragias ou infecções (FRANÇA *et al.*, 2005). De acordo com pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (Ibope) para a organização Católicas pelo Direito de Decidir (CDD), coordenada pela psicóloga Rosângela Talib, há 62 hospitais credenciados no Ministério da Saúde que podem realizar o aborto legal, mas apenas 40 oferecem o atendimento de fato; as mulheres sofrem diversos tipos de represálias das enfermeiras e dos médicos que trabalham nesses hospitais.

Ao observarmos o cenário, nota-se que o aborto é um grave problema para a saúde pública. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), no Brasil cerca de 31% das mulheres sofrem abortamentos espontâneos (BRASIL, 2008).

Acadêmica do curso de Psicologia da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: laisdacruzschroeder@gmail.com.

² Acadêmica do curso de Psicologia da Univille. *E-mail*: lavinia.liebl@univille.br.

³ Orientador, professor do curso de História da Univille. *E-mail*: wilson.o@univille.br.

O governo brasileiro respeita os direitos humanos, nos quais se incluem os direitos sexuais e reprodutivos. Com base na Constituição Federal, Título VII – da Ordem Social, em seu capítulo VII, artigo 226, a responsabilidade referente ao planejamento familiar é do Estado, responsável por garantir que o casal possa decidir sobre a paternidade. Com base nisso, ocorre a distribuição gratuita de métodos contraceptivos para a população, porém tais métodos nem sempre são utilizados corretamente, por causa da falta de conhecimento da população sobre educação sexual, pois muitas famílias ainda veem o tema como um tabu e preferem não debater sobre ele.

Após a leitura do livro *O feminismo é para todo mundo* (HOOKS, 2018), nota-se que o aborto é um tema discutido há anos. No fim da década de 1960 as mulheres já presenciavam as tragédias que um aborto inseguro e um casamento forçado por uma gravidez indesejada podem causar.

Além das complicações físicas, a prática do aborto em condições inadequadas afeta também a saúde mental das mulheres, que demonstram medo, tristeza e sentimento de culpa (MAIA, 2008).

O debate sobre o aborto induzido gera conflitos entre o direito do feto e o da mulher grávida. A criminalização do aborto tem sido criticada de forma constante por muitos ativistas e organizações de direitos das mulheres, uma vez que não tem sido eficaz em reduzir o número de abortos e tem gerado problemas graves para a saúde das mulheres. No entanto há grandes desafios a serem enfrentados antes de se alcançar a legalização do aborto no país (ROMIO et al., 2015).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo detalhar, apresentar e discutir dados sobre abortamento inseguro e saúde mental das mulheres que o praticam.

METODOLOGIA

Esta pesquisa tem abordagem qualitativo-descritiva, realizada com base bibliográfica, metodologia dedutiva e aprofundamento descritivo.

A busca por artigos e periódicos ocorreu em dezembro de 2022 nas bases de dados SciELO e Capes, e utilizaram-se os termos aborto e saúde mental, aborto induzido, e seus sinônimos.

Foram incluídos no presente trabalho aqueles que mostraram dar ênfase à saúde mental e que tivessem sido publicados a partir do ano 2000. Dessa forma, foram escolhidos três textos: "Saúde mental das mulheres e aborto induzido no Brasil" (ROMIO et al., 2015); 20 anos de pesquisas sobre aborto no Brasil (BRASIL, 2009); "Desafios à política de saúde brasileira" (MEDEIROS, 2021).

Também se recorreu aos livros *Direito de decidir – múltiplos olhares sobre o aborto* (MAIA, 2008), disponível na plataforma Biblioteca Virtual, e *O feminismo é para todo mundo* (HOOKS, 2018).

A leitura foi feita dando ênfase à temática sobre o aborto relacionado com a saúde mental das mulheres. Todas as informações foram analisadas segundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos e seguindo a perspectiva feminista.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as leituras, nota-se que o tema aborto requer mais visibilidade, pois é de extrema importância para entender a situação precária pela qual diversas mulheres passam todos os dias. Com base nos textos estudados, percebe-se que a maioria dos discursos contrários ao aborto se baseia em razões morais ou religiosas. Eles afirmam que a prática do aborto traz problemas para a saúde das mulheres, entretanto vários estudos comprovam que, se o abortamento for realizado em condições adequadas, pode ser um procedimento seguro. Do ponto de vista da saúde mental, é dito que a realização de um aborto pode causar instabilidade emocional, depressão e até mesmo levar a suicídio (MAIA, 2008).

As mulheres pobres geralmente têm menos acesso a serviços de saúde de qualidade e menos recursos financeiros para lidar com as consequências de um aborto clandestino e inseguro, sem contar com a falta de informação e recursos para evitar uma gravidez indesejada.

Em virtude das desigualdades raciais existentes no país, mulheres negras também são afetadas pela proibição do aborto, são as mais propensas a viver em condições de pobreza e menos propensas a ter acesso a serviços de saúde de qualidade. Mulheres negras também enfrentam discriminação e estereótipos negativos, o que dificulta o acesso à informação e a serviços de saúde.

Porém, para as mulheres das classes sociais mais altas, que podem optar por realizar o aborto em clínicas especializadas, onde há segurança e suporte psicológico necessário, o abortamento costuma ser benigno do ponto de vista psíquico, pelo alívio que traz à mulher.

De acordo com a Associação Norte-Americana de Psicologia (APA), as reações negativas após o abortamento são raras e compatíveis a qualquer reação após um momento de estresse (PEDROSO, 2012).

Conforme o livro *Direito de decidir – múltiplos olhares sobre o aborto*, de Maia (2008), não existe uma reação que seja considerada adequada após a realização do aborto. Muitas mulheres se sentem tristes, culpadas, mas também podem ter sentimento de alívio e alegria. Devem-se considerar os diferentes cenários em que a mulher está inserida, por exemplo, quando não contam com o apoio do parceiro ou da família, podem experimentar sentimentos de tristeza, solidão e ansiedade (DINIZ; MENEZES, 2012). Dessa forma, seria viável dispor de um suporte psicológico para acompanhar essas mulheres desde o momento em que tomam a decisão, todavia nos serviços de saúde esse tipo de atendimento é precário, o que pode acentuar os problemas emocionais.

De acordo com a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948), a promoção de saúde mental das mulheres não é validada, pois muitas vezes as mulheres não são vistas como cidadãs autônomas nem como capazes de tomar decisões responsáveis. Alguns exemplos dessa afirmação, como as situações de violência doméstica ou sexual ou a recusa de muitos homens em utilizar preservativos com suas parceiras regulares ou ocasionais, são suficientes para que se perceba que o corpo das mulheres nem sempre é respeitado como o suporte material da existência de um sujeito, da mesma forma que as suas decisões em relação à sua vida e ao seu corpo não necessariamente são ouvidas e levadas em conta.

CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou expor e discutir diversas ideias referentes à saúde mental das mulheres que optam por realizar o aborto no Brasil. Em virtude dos fatos mencionados, nota-se que a saúde mental das mulheres pode ser prejudicada após a realização do aborto, tanto pelo contexto em que está inserida, como também levando em conta o olhar que a sociedade coloca sobre essa mulher e suas decisões.

Contudo, visto que não existe um padrão de comportamento após a realização do aborto, muitas evidências sugerem que o aborto induzido em mulheres não apresenta maiores riscos de saúde mental do que prosseguir com uma gravidez indesejada. Após refletir sobre a afirmação "muitas de nós eram filhas não planejadas de mulheres talentosas e criativas cujas vidas tinham sido alteradas por gravidezes não planejadas e indesejadas, nós testemunhamos sua amargura, sua raiva, sua decepção com o seu destino na vida" (HOOKS, 2018, p. 41), percebe-se que uma gravidez indesejada e não planejada pode causar mais sofrimento do que a prática do aborto induzido em si.

Segundo uma revisão sistemática dos periódicos presentes neste trabalho, conclui-se que os problemas de saúde mental após o aborto estão associados a fatores de risco preexistentes, como, por exemplo, a oposição da família ou amigos ao aborto, falta de apoio e problemas mentais anteriores à gravidez.

Nota-se que os temas educação sexual e prevenção a gravidez são pouco discutidos, por se tratar de assuntos considerados tabu. Com a ampliação desses temas conseguiríamos superar os desafios e garantir o acesso à saúde sexual e reprodutiva das mulheres. Os profissionais da saúde devem ser capacitados a falar sobre questões relacionadas à saúde sexual e reprodutiva e garantir que os serviços de saúde sejam acessíveis e apropriados para as necessidades das mulheres.

Algo de extrema importância a se fazer é garantir que haja a participação das mulheres e de grupos de defesa dos direitos das mulheres na formulação e implementação de políticas e programas que sejam relacionados ao aborto.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÕES pedem que STF garanta possibilidade de aborto nas hipóteses previstas em lei. **Portal STF**, 2022. Disponível em: https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=489865&ori=1. Acesso em: 12 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Magnitude do aborto no Brasil**. Aspectos epidemiológicos e sócio-culturais. Abortamento previsto em lei em situações de violência sexual. Brasília, 2008. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/magnitude_aborto_brasil.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. **20 anos de pesquisas sobre aborto no Brasil**. Brasília, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livreto.pdf.

DINIZ, D.; MENEZES, G. Aborto: saúde das mulheres. Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, n. 7, jul. 2012.

FRANÇA, A. et al. Atenção humanizada ao abortamento. Norma técnica. 2005.

HOOKS, B. **O feminismo é para todo mundo:** políticas arrebatadoras. 1. ed. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 2018.

MAIA, M. B. **Direito de decidir** — múltiplos olhares sobre o aborto. Grupo Autêntica, 2008. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582179635/. Acesso em: 6 jan.2023.

MEDEIROS, J. M. M. Desafios à política de saúde brasileira: impactos no direito ao aborto legal. **Revista Katálysis**, v. 24, p. 280-290, 2021.

PEDROSO, D. Aborto e saúde mental. Ciência e Cultura, v. 64, n. 2, p. 38-39, 2012.

ROMIO, C. M. et al. Saúde mental das mulheres e aborto induzidono Brasil. **Revista de Psicologia**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 61-81, 2015.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração universal dos direitos humanos. Paris, 1948.

FREQUÊNCIA DA VARIANTE rs10306114 A>G EM PACIENTES QUE SOFRERAM AVC ISQUÊMICO EM JOINVILLE/SC

Paloma Costa da Silva Macedo¹ Gustavo Figueiredo da Silva² Bruno Mattei Lopes³ Vinicius Moser⁴ Paulo Henrique Condeixa de França⁵ Leslie Ecker Ferreira6

Resumo: O uso de aspirina (ácido acetilsalicílico) é eficaz na profilaxia de doenças neurovasculares, como o acidente vascular cerebral (AVC), pois atua inibindo a agregação plaquetária. Mutações genéticas podem ser a causa de alterações na absorção e metabolização do fármaco, caracterizando a resistência genética à aspirina. Este estudo teve como objetivo determinar a frequência alélica de pacientes que sofreram AVCI para a variante genética *rs10306114*, selecionada por revisão de literatura sistemática. Para os testes genotípicos foram utilizadas amostras de DNA do Biobanco Univille (Joinville Stroke Biobank). As genotipagens foram realizadas previamente via estudo amplo do genoma em plataforma de microarranjos de DNA, feitas no Centro Genômico da Universidade McGill (Montreal, Canadá). Como resultado, a frequência alélica encontrada foi de 94,5% para o alelo selvagem (A) e 5,5% para o alelo mutante (G). Observou-se uma frequência semelhante à das populações latinas já estudadas.

Palavras-chave: AVCI; polimorfismo; PTGSI; agregação plaquetária.

INTRODUÇÃO

Segundo a World Stroke Organization (WSO), aproximadamente 6 milhões e meio de pessoas morrem em decorrência de acidente vascular cerebral (AVC) por ano, representando a segunda principal causa de morte no mundo. Os dados mais recentes levantados no Brasil revelam que o AVC levou mais de 99 mil pessoas a óbito em 2020 (SBAVC, 2022). Ademais, houve um aumento substancial no número de casos de AVC ao longo dos anos, especialmente em países em desenvolvimento, representando um problema de saúde pública ao redor do mundo. As causas do AVC são multifatoriais. Dentre os principais fatores de risco estão: pressão arterial elevada, diabetes, doenças cardiovasculares, níveis elevados de colesterol LDL, tabagismo e predisposição genética.

Pessoas que sofreram um evento de AVC estão susceptíveis a recorrência e, por conseguinte, têm risco aumentado de morte ou incapacidade, em decorrência de um maior comprometimento neurovascular. Para evitar tal desfecho, preconiza-se, além do controle dos fatores de risco modificáveis, o tratamento com medicamentos antiplaquetários e anticoagulantes. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) estabelece o uso contínuo de ácido acetilsalicílico (AAS), também

¹ Acadêmica do curso de Farmácia da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: palomacs9@gmail.com.

² Acadêmico do curso de Medicina da Univille. *E-mail*: gustavofigsilva@outlook.com.

³ Acadêmico do curso de Medicina da Univille. *E-mail*: brunomattei8@hotmail.com.

⁴ Acadêmico do curso de Medicina da Univille. *E-mail*: viniciusmoser77@gmail.com

⁵ Professor do Programa de Pós-graduação em Saúde e Meio Ambiente da Univille. *E-mail*: ph.franca@univille.br.

⁶ Orientadora, professora do curso de Medicina da Univille. *E-mail*: leslie.ferreira@univille.br.

conhecido como aspirina, como tratamento medicamentoso padrão na prevenção secundária de AVC (BRASIL, 2013). Quando administrado em pequenas doses diárias, o fármaco atua inibindo de forma irreversível a ação da ciclo-oxigenase 1 (COX 1), reduzindo a agregação plaquetária induzida por tromboxano A2 (TxA2) (figura 1).

Todavia um quinto dos pacientes tratados com aspirina sofrem eventos cardiovasculares recorrentes (WURTZ et al., 2014). As causas da variabilidade interindividual na resposta clínica são variáveis e incluem baixa adesão ao tratamento, interações medicamentosas e fatores genéticos. Polimorfismos no gene *Prostaglandin-endoperoxide Synthase 1* (PTGS1), o qual codifica a enzima COX 1, podem alterar a farmacodinâmica da aspirina, caracterizando uma resistência genética ao fármaco. O aumento da compreensão da genética do AVC tem sido impulsionado por avanços promissores de técnicas de genotipagem. Identificar pacientes com predisposição genética à resistência à aspirina possibilita a prescrição de tratamentos personalizados, prevenindo a recorrência do AVC. Nesse trabalho, objetivou-se conhecer a frequência alélica da variante genética *rs10306114*, no gene *PTGS1*, em pacientes que sofreram AVC isquêmico (AVCI) em Joinville/SC.

ADP P2Y1 receptor (P2RY1) GP IIIα (ITGB3) ADP P2Y12 receptor (P2RY12) PEAR1 rs1065776, rs701265, rs1371097, rs9859538, rs1491974, rs10513398, rs3732765, rs5918 rs12041331, rs12566888. rs10935838/rs2046934/rs6809699 haplotype rs1439010, rs2312265 rs2768759 GP Iba (GP1BA) rs2243093, rs6065 GP Iα (ITGA2) rs1126643 GP VI (GP6) rs1613662, rs1671152 TxA2 receptor (TBXA2R) rs4523, rs1131882 Ativação Cox-2 (PTGS2) Plaquetária rs20417, rs689466 Cox-1 (PTGS1) rs10306114 rs3842787, rs1236913, rs1330344 Células Endoteliais

Figura 1 – Agregação e ativação plaquetária

O ácido araquidônico (AA) presente nas plaquetas é convertido em TxA2 em um processo mediado pela ação das enzimas COX. O TxA2 é liberado na corrente sanguínea e reconhecido por plaquetas circulantes, as quais possuem receptores para TxA2, induzindo a agregação plaquetária. A aspirina atua inibindo a agregação plaquetária por meio da acetilação do resíduo Serina 530 da COX

Fonte: Adaptado de Ferreira et al. (2020)

METODOLOGIA

Revisão de literatura

Para selecionar a variante genética a ser testada, efetuou-se revisão de literatura sistemática buscando artigos nas bases de dados Medline/PubMed, Cochrane, Scopus, Lilacs e SciELO, restrita ao período de 10 anos (dezembro de 2009 a dezembro de 2019) e utilizando os seguintes termos: "Aspirin AND Resistance AND Polymorphism" e "Aspirin AND Resistance AND Genetic variation" (SILVA

et al., 2022). Foram identificadas 64 variantes genéticas relacionadas com a resistência à aspirina estudadas pelos artigos. A variante selecionada para este estudo foi a *rs10306114*, um polimorfismo de nucleotídeo único no gene *PTGS1*, onde há substituição de base (A>G).

Seleção de amostras

Selecionaram-se amostras de DNA de pacientes que sofreram AVC isquêmico, independentemente de tratamento antiplaquetário, na cidade de Joinville/SC. Elas foram previamente extraídas e armazenadas no Biobanco Univille (Joinville Stroke Biobank) (FERREIRA et al., 2017).

Genotipagem

As genotipagens foram feitas por meio de um estudo amplo do genoma (GWAS) aplicando o *microchip* de DNA *AXION-PMRA* (Precision Medicine Research, Affimetrix), pré-realizado no Centro Genômico da Universidade McGill (Montreal, Canadá).

Análise estatística

Os resultados foram organizados em planilhas e posteriormente foram realizados os cálculos de equilíbrio de Hardy Weinberg, frequências alélicas e genotípicas utilizando o *software* Plink, versão 19 Beta. A título de comparação, elaborou-se uma tabela de distribuição alélica mundial da variante *rs10306114* (tabela 2) com dados disponibilizados no National Library of Medicine (ESTADOS UNIDOS, 2022). Eliminaram-se estudos com dados imprecisos; nos casos em que havia mais de um estudo com a mesma população, selecionou-se aquele com o maior número de amostras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As características demográficas e clínicas dos pacientes da pesquisa estão expressas na tabela 1. A frequência alélica encontrada na população do estudo foi de 94,5% para o alelo (A) e 5,5% para o alelo (G). As frequências genotípicas encontradas estão em equilíbrio de Hardy-Weinberg (p≤0.05).

Tabela 1 – Características da população do estudo para a variante *rs10306114*

Categorias	Total
Participantes (n)	525
Sexo feminino	204
ldade média	67,1
Subtipo TOAST	
Aterotrombótico	135
Cardioembólico	132
Lacunar	128
Indeterminado	130

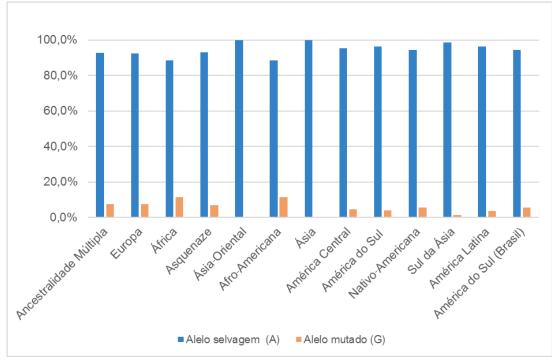
Fonte: Primária

Tabela 2 – Distribuição mundial da variante genética *rs10306114*

Estudo	População	Número de amostras	Alelo selvagem (A)	Alelo mutado (G)
TopMed	Ancestralidade múltipla	264690	92,6%	7,4%
gnomAD - Genomes	Europa	75942	92,3%	7,7%
gnomAD – Genomes	África	42028	88,5%	11,5%
gnomAD – Genomes	Asquenaze	3322	93,0%	7,0%
gnomAD – Genomes	Ásia Oriental	3132	100,0%	0,0%
The PAGE Study	Afro-americana	32504	88,6%	11,4%
The PAGE Study	Ásia	8312	99,9%	0,1%
The PAGE Study	América Central	2450	95,4%	4,6%
The PAGE Study	América do Sul	1982	96,2%	3,8%
The PAGE Study	Nativo-americana	1260	94,3%	5,7%
The PAGE Study	Sul da Ásia	854	98,6%	1,4%
Allele Frequency Aggregator	América Latina	700	96,3%	3,7%
Este estudo	América do Sul (Brasil)	525	94,5%	5,5%

Fonte: Primária

Gráfico 1 – Distribuição alélica global da variante genética *rs10306114*



Fonte: Primária

A variação genética na COX-1 pode afetar a expressão enzimática, a função bioquímica ou a interação com agentes farmacológicos (CAO *et al.*, 2014). Um estudo conduzido por Maree *et al.* (2005) com população europeia encontrou associação entre a variante *rs10306114* e a falha na responsividade da aspirina. Já o estudo de CAO *et al.* (2014), feito com população asiática, não

encontrou tal associação. A população asiática possui a menor frequência alélica (G) dessa variante (tabela 2). No presente estudo observou-se aumento do alelo (G) em relação às demais populações (5,5%), como demonstrado no gráfico 1 e na figura 2. Nas populações nativo-americanas e da América do Sul também é possível observar frequência alélica (G) acima da média, de 5,7% e 3,5%, respectivamente (figura 2). Sabe-se que o Brasil possui população miscigenada, com as seguintes proporções de ancestralidade: 0,62 Europa, 0,21 África e 0,17 Ameríndio (MOURA *et al.*, 2015), sendo um fator que pode influenciar a composição genética da população.

Figura 2 – Mapa de distribuição global da variante genética *rs10306114* com os dados da população do estudo incluídos

Fonte: Adaptado de Marcus e Novembre (2016)

CONCLUSÃO

A frequência alélica dessa variante (G) encontrada na população mundial é distribuída de forma heterogênea em diversas populações, variando entre 11,5% e 0,1% (tabela 2). Na população investigada notou-se uma frequência semelhante à das populações latinas já estudadas, corroborando com os dados disponíveis na literatura.

Alelo maior (A)

Alelo menor (G)

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual de rotinas para atenção ao AVC**. Brasília, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rotinas_para_atencao_avc.pdf. Acesso em: 21 jan. 2023.

CAO, L. et al.. Impacts of COX-1 gene polymorphisms on vascular outcomes in patients with ischemic stroke and treated with aspirin. **Gene**, v. 546, n. 2, p. 172-176, ago. 2014. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378111914006878?via%3Dihub. Acesso em: 22 jan. 2023.

ESTADOS UNIDOS. National Heart, Lung and Blood Institute. **Stroke: causes and risk factors**. Disponível em: https://www.nhlbi.nih.gov/health/stroke/causes. Acesso em: 20 jan. 2023.

ESTADOS UNIDOS. National Library of Medicine. **dbSNP Short Genetic Variations: rs10306114**. 2022, Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/snp/rs10306114#frequency_tab. Acesso em: 24 jan. 2023.

FEIJIN, V. L. *et al.* World Stroke Organization (WSO): global stroke fact sheet 2022. **International Journal of Stroke**, v. 17, n. 1, p. 18-29, jan. 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34986727. Acesso em: 20 jan. 2023.

FERREIRA, L. E. *et al.* Joinville Stroke Biobank: study protocol and first year's results. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 75, n. 12, dez. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/anp/a/jY3fStZB6NJrXr7nvqymxMg/?lang=en#. Acesso em: 22 jan. 2023.

FERREIRA, M. *et al.* The emergent phenomenon of aspirin resistance: insights from genetic association studies. **Pharmacogenomics**, v. 21, n. 2, p. 125-140, 2020. Disponível em: https://www.futuremedicine.com/action/showCitFormats?doi=10.2217%2Fpgs-2019-0133. Acesso em: 13 jul. 2023.

IKKONIKOVA, A. et al. Genetic association study and machine learning to investigate differences in platelet reactivity in patients with acute ischemic stroke treated with aspirin. **Biomedicines**, Basel, v. 10, n. 10, out. 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36289824. Acesso em: 22 jan. 2023.

KOLMOS, M.; CHRISTOFFERSEN, L.; KRUUSE, C. Recurrent ischemic stroke – a systematic review and meta-analysis. **Journal of Stroke**, Seoul, v. 30, n. 8, ago. 2021. Disponível em: https://www.strokejournal.org/article/S1052-3057(21)00338-4/fulltext. Acesso em: 21 jan. 2023.

MANSOUR, K. et al. Aspirin resistance. **Advances in Hematology**, Londres, 2009. Disponível em: https://www.hindawi.com/journals/ah/2009/937352. Acesso em: 22 jan. 2023.

MARCUS, J.; NOVEMBRE, J. **Geography of genetic variants browser**. 2016. Disponível em: https://popgen.uchicago.edu/ggv/. Aceso em: 25 jan. 2023.

MAREE, A. O. et al. Cyclooxygenase-1 haplotype modulates platelet response to aspirin. **Journal of Thrombosis and Haemostasis**, Hoboken, v. 3, p. 2.340-2.345, out. 2005. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih. gov/16150050. Acesso em: 26 jan. 2023.

MILKS, S.; BINKOWSKI, J. **Gene calc**: hardy-weinberg equilibrium. Szczecin, Polônia, 2018. Disponível em: https://gene-calc.pl/hardy-weinberg-page. Acesso em: 31 jan. 2023.

MOURA, R. R. et al. Meta-analysis of Brazilian genetic admixture and comparison with other Latin America countries. **American Journal of Human Biology**, Hoboken, v. 27, n. 5, p. 674-680, out. 2015. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajhb.22714. Acesso em: 30 jan. 2023.

SBAVC – SOCIEDADE BRASILEIRA DE AVC. **Números do AVC no Brasil e no mundo**. 2022. Disponível em: https://avc.org.br/sobre-a-sbavc/numeros-do-avc-no-brasil-e-no-mundo. Acesso em: 20 jan. 2023.

SILVA, G. F. et al. Impact of pharmacogenetics on aspirin resistance: a systematic review. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 81, n. 1, 2022.

WURTZ, M. *et al.* Genetic determinants of on-aspirin platelet reactivity: focus on the influence of PEAR1. **Plos One**, San Francisco, v. 9, n. 10, out. 2014. Disponível em: https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0111816&type=printable. Acesso em: 21 jan. 2023.



A IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL PARA MANUTENÇÃO DA QUALIDADE ÓSSEA DOS MAXILARES EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

Gabriela Camargo Barbosa¹
Daffny Cunha Fernandes²
Lucas Leonardo Inácio³
Alexia Suemi Nakashima⁴
Luiz Carlos Machado Miguel⁵
Jussara Maria Gonçalves⁶

Resumo: O presente estudo objetivou verificar uma possível correlação entre a densidade mandibular e os marcadores laboratoriais relacionados ao metabolismo ósseo de pacientes portadores de doença renal crônica submetidos a hemodiálise e ressaltar a necessidade de uma equipe multidisciplinar nos centros de diálise. Dezesseis pacientes realizaram radiografias panorâmicas. Eles foram submetidos a exames hematológicos para observação dos níveis séricos de cálcio, fósforo, hormônio da paratireoide e vitamina D. A qualidade óssea da mandíbula foi analisada por meio do índice de Klemetti e da técnica de Taguchi. Os resultados obtidos referentes à qualidade óssea foram correlacionados mediante o teste exato de Fisher e o teste de correlação de Pearson com os níveis séricos dos biomarcadores. Notaram-se hiperparatireoidismo secundário, hiperfosfatemia e níveis de cálcio e vitamina D dentro dos valores referenciais. Radiograficamente, os pacientes foram classificados apenas em C1 (43,75%) e C2 (56,25%), por meio do índice de Klementi, e apresentaram a média de altura da cortical de 9,33 mm quando analisados segundo a técnica de Taguchi. Não se encontrou correlação entre os achados nas radiografias e os biomarcadores (p>0,05). Evidenciou-se que a qualidade óssea identificada com os índices é consequência do controle dos biomarcadores, o qual é feito pela equipe multiprofissional. Palavras-chave: doença renal crônica; radiografias panorâmicas; densidade óssea; maxilares.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é definida como uma gradativa destruição dos néfrons e perda progressiva da função renal (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2020), caracterizada pela incapacidade dos rins de desempenhar suas funções reguladoras e/ou de eliminar os produtos provenientes da degradação metabólica (COSTANTINIDES et al., 2018). Cerca de 90% dos pacientes renais crônicos apresentam algum tipo de manifestação bucal, seja por causa da própria doença ou do efeito colateral do tratamento e dos medicamentos utilizados (RAIMUNDO et al., 2017; DE CASTRO et al., 2017).

¹ Egressa do curso de Odontologia da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: gabi_gcb@hotmail.com.

² Egressa do curso de Odontologia da Univille. *E-mail*: daffnyfernandes@hotmail.com.

³ Egresso do curso de Odontologia da Univille. *E-mail*: lucasleonardoinacio01@gmail.com.

⁴ Egressa do curso de Odontologia da Univille. *E-mail*: alexiasuemi@hotmail.com.

⁵ Professor do curso de Odontologia da Univille. *E-mail*: lcmmiguel@gmail.com.

⁶ Professora do curso de Odontologia da Univille. *E-mail*: jussaramariagoncalves@yahoo.com.br.

Paralelamente à queda da função renal, ocorrem alterações no metabolismo mineral, ocasionando o distúrbio mineral e ósseo da DRC, que interfere nos biomarcadores do metabolismo ósseo, como cálcio (Ca), fósforo (P), hormônio da paratireoide (PTH) e vitamina D (VD) (CUPPARI; CARVALHO; DRAIBE, 2018). Algumas alterações ósseas nos maxilares dos pacientes com DRC já foram previamente constatadas, tais como desmineralização, remodelação anormal após extrações dentárias e fraturas espontâneas dos maxilares. Essas modificações podem causar mobilidade dental, maloclusões, disfunções temporomandibulares, destruição do periodonto e perda dos dentes a longo prazo (TOVAR et al., 2004). Com tais alterações estomatognáticas, o cirurgião-dentista tornase um membro necessário nos centros de diálise, embora esteja pouco presente na maioria das equipes interdisciplinares.

Ademais, alterações significativas na densidade óssea podem retardar ou comprometer o reparo ósseo pós-cirúrgico. Por essa razão, uma metodologia simples e eficiente para avaliação da qualidade óssea seria de grande importância para a rotina dos profissionais que prestam assistência odontológica aos portadores de DRC (LIU et al., 2016). Ainda não existem protocolos acessíveis e fidedignos para mensuração quantitativa e qualitativa do tecido ósseo do paciente renal crônico.

Portanto, o presente estudo tem por objetivo observar uma possível correlação entre a densidade mandibular, obtida por um método pouco invasivo e de baixo custo, e os marcadores laboratoriais relacionados ao metabolismo ósseo de pacientes portadores de DRC submetidos a hemodiálise. A pesquisa busca igualmente ressaltar a necessidade da presença do cirurgião-dentista nas equipes interdisciplinares dos centros de diálise.

METODOLOGIA

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o número de protocolo CAAE 08131519.4.1001.5366. No entanto participaram exclusivamente os pacientes que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Seleção de pacientes para o estudo piloto

Foram incluídos no estudo aqueles pacientes com tempo de hemodiálise superior a três meses, com a maioridade completa e com cognição para entender os procedimentos. Não houve restrição étnica ou de gênero, todavia pacientes tabagistas, diabéticos e/ou com qualquer outra comorbidade que influenciasse no metabolismo ósseo foram excluídos.

Obtenção e análise das radiografias

As radiografias extrabucais panorâmicas foram obtidas por meio do sistema Orthopantomograph® OP300 (Instrumentarium, Brasil), cujas imagens foram arquivadas em um computador no formato de arquivo de imagem com tags (TIFF). Com as panorâmicas digitais padronizadas, avaliou-se a cortical óssea pelo índice de Klemetti, Kolmakov e Kröger (1994) e pela técnica de Taguchi *et al.* (2003), por dois pesquisadores distintos.

Destaca-se que, previamente ao início da análise das panorâmicas, os dois pesquisadores foram calibrados e submetidos ao teste Kappa, o qual apresentou um índice de concordância substancial com valor de 0.693.

O estudo utilizou o índice de Klemetti, Kolmakov e Kröger (1994), no qual primeiramente, após a obtenção dos exames panorâmicos, se analisou a morfologia da cortical mandibular distalmente ao forame mentoniano e se classificaram os pacientes em um dos seguintes grupos:

- C1) a margem endosteal da cortical era uniforme e nítida bilateralmente;
- C2) a margem endosteal demonstrou defeitos semilunares ou parecia formar resíduos corticais endosteais em um ou ambos os lados;

C3) a camada cortical mostra resíduos corticais endosteais e era claramente porosa.

Depois fez-se uso da técnica utilizada por Taguchi *et al.* (2003) para avaliar a altura da cortical óssea mandibular nas radiografias. A altura da cortical mandibular foi medida bilateralmente nos exames na região do forame mentoniano, e realizou-se a média de altura de cada paciente. Assim, igualmente foi feita a média da altura obtida por pesquisador e posteriormente entre os pesquisadores. Foi traçada uma linha tangencial na borda inferior da mandíbula e outra linha paralela a essa, no limite do osso cortical. Depois foi traçada outra linha perpendicular a essas tangentes, que cruza o forame mentoniano, e mediu-se altura ao longo dessa linha apenas na região do osso cortical.

Para a realização dessa técnica de avaliação, os pesquisadores utilizaram o *software* ImageJ (National Institutes of Health, EUA), a fim de fazer as linhas referenciais e medir a altura da cortical. O *software* forneceu a altura mensurada em *pixels* e, então, ela foi convertida para milímetros. Considerou-se 1 pixel equivalendo a 0,2645833 milímetro.

Marcadores do metabolismo ósseo

Os exames inerentes aos marcadores do metabolismo ósseo foram disponibilizados pela equipe da FPR, uma vez que são obrigatoriamente realizados trimestralmente para acompanhamento da evolução médica, com as dosagens e valores referenciais de VD, PTH, Ca e P.

Os resultados dos exames hematológicos foram coletados o mais próximo possível do período de realização das radiografias de cada paciente, a fim de alcançar uma correlação mais fidedigna. Subsequentemente, efetuou-se a média dos valores de cada biomarcador de toda a amostra e ela foi relacionada com os valores referenciais.

Tratamento estatístico

Após a coleta total da amostra, os dados foram analisados pelo *software* IBM SPSS statistics 21 (IBM Corporation, Nova York, EUA). Fez-se o teste de normalidade para verificar a homogeneidade dos dados, os quais demonstraram distribuição normal. Em seguida, o teste de coeficiente de correlação de Pearson entre a média dos valores obtidos pela técnica de Taguchi e as médias dos valores de cada marcador bioquímico. Também foi aplicado o teste exato de Fisher, para avaliar a correlação entre os biomarcadores e os resultados da classificação de Klemetti. Como o teste exato de Fisher é não paramétrico, para tornar viável a sua realização, cada valor bioquímico foi categorizado em um dos três grupos: abaixo, dentro ou acima do valor de referência. Os resultados foram expressos como média da porcentagem ± e os desvios padrão da média. Valores de p menores que 0,05 (p<0,05) foram considerados estatisticamente significantes, e o intervalo de confiança foi de 95%.

RESULTADOS

A amostra

A FPR, no período de realização da pesquisa, contava com mais de 140 pacientes com DRC em tratamento hemolítico. Obteve-se a amostra inicial de 42 pacientes que aceitaram participar do estudo. Da amostra inicial, somente 21 participantes conseguiram realizar o exame radiográfico panorâmico. E aplicando os critérios de inclusão e exclusão, 16 pacientes estavam aptos para o estudo.

Tabela 1 – Média e valores referenciais dos marcadores do metabolismo ósseo

Média	N.º de pacientes	Valores de referência		
Cálcio				
	4	Hipocalcemia: inferior ou igual a 8,40 mg/dl		
8,58 mg/dl	12	Regular: 8,40 a 10,20 mg/dl		
	0	Hipercalcemia: acima de 10,20 mg/dl		
Fósforo				
	0	Hipofosfatemia: inferior a 2,5 mg/dl		
5,69 mg/dl	2	Regular: 2,5 a 4,5 mg/dl		
	14	Hiperfosfatemia: acima de 4,5 mg/dl		
РТН				
	1	Hipoparatireoidismo: inferior 15 pg/ml		
493,0 pg/ml	2	Regular: 15,0 a 68,3 pg/ml		
	13	Hiperparatireoidismo: acima de 68,3 pg/ml		
Vitamina D				
36,5 ng/ml	1	Deficiência: inferior ou igual a 20,0 ng/ml		
	9	Insuficiência: 21,0 a 29,0 ng/ml		
	6	Suficiência: 30,0 a 100,0 ng/ml		

Fonte: Primária

Tabela 2 – Matriz de correlação do teste de Pearson e do teste exato de Fisher

	Técnica de Taguchi Teste de Pearson		Índice de Klemetti Teste exato de Fisher
	Cortical mandibular		
VD	r= -0,127	p=0,640	p=1,000
Ca	r= -0,195	p=0,468	p=0,585
PTH	r= -0,128	p=0,637	p=0,475
Р	r= -0,269	p=0,315	p=0,475

Fonte: Primária

Delineamento amostral

A média de idade intramostral foi de 45,12 anos, e houve a mesma quantidade de participantes homens e mulheres (n=8/8). A média de tempo de hemodiálise da amostra final foi de 49,06 meses.

Avaliação radiográfica

Ao empregar a técnica e o índice propostos, os resultados individuais de cada examinador foram tabulados e comparados. Em síntese, os pacientes foram classificados apenas em C1 (n=7, 43,75%) e C2 (n=9, 56,25%) (não se identificou C3) e com média de altura da cortical de 9,33 mm.

Associação entre as imagens radiográficas e os marcadores do metabolismo ósseo

Na análise de correlação de Pearson, identificou-se que não houve correlação da média geral do tamanho da cortical mandibular dos pacientes, obtida pela técnica de Taguchi, com nenhum dos marcadores bioquímicos (p > 0,05). Do mesmo modo, o teste exato de Fisher não demonstrou correlação entre os biomarcadores do metabolismo ósseo categorizados e os resultados obtidos pelo índice de Klemetti (p > 0,05) (tabela 2).

DISCUSSÃO

As alterações metabólicas que ocorrem nos pacientes renais crônicos, em ênfase as que alteram os marcadores essenciais para a regulação e remodelação óssea, contribuem de maneira significativa para a queda do bem-estar e da saúde geral do paciente (TAGUCHI et al., 2003). Sob o ponto de vista odontológico, a radiografia panorâmica torna-se uma aliada imprescindível para o diagnóstico de inúmeras alterações estomatognáticas em nível ósseo (MOE et al., 2006). Apesar da grande demanda na prática clínica odontológica, poucos estudos relataram o uso da radiografia panorâmica para detectar mudanças na densidade óssea em pacientes com DRC comparando os achados radiográficos com as alterações dos marcadores do metabolismo ósseo.

De maneira geral, não foi possível observar uma correlação entre os achados radiográficos e os biomarcadores do metabolismo ósseo por meio de radiografia panorâmica em pacientes com DRC, o que vai de encontro ao que já foi relatado na literatura (DERVIS, 2005). Quando os resultados são comparados com outros estudos que empregaram uma metodologia semelhante, porém em pacientes que apresentavam outras condições que alteravam o metabolismo ósseo, a exemplo da pós-menopausa, não se encontrou um consenso bibliográfico (KLEMENTTI; KOLMAKOV; KRÖGER, 1994; QUEIROZ et al., 2019).

Esta pesquisa elegeu os biomarcadores do metabolismo ósseo analisados pelo fato de que os eventos fisiopatológicos decorrentes da DRC os alteram de forma significativa. Com o declínio da função renal, acontece a diminuição da enzima 1-α-hidroxilase, que implica a falta da ativação final da forma inativa da VD (25(OH)D), impedindo-a de se tornar a forma ativa da VD (calcitriol ou 1,25(OH)D₂) e resultando em uma insuficiência ou deficiência de calcitriol. Paralelamente a esse processo, há a redução da eliminação renal de P, ocorrendo uma hiperfosfatemia. A queda do calcitriol gera uma diminuição da absorção intestinal de cálcio e, pela falta de fosfatúria, o excesso de P livre acarreta a formação de complexos cálcio-fósforo, ocasionando a hipocalcemia. A escassez de VD igualmente impossibilita a regulação do PTH, assim há resistência do PTH nos rins e em tecidos periféricos, gerando hiperparatireoidismo secundário. VD e PTH possuem também uma relação de sinergismo, pois são responsáveis por mediar Ca e P e outros agentes imprescindíveis do metabolismo ósseo. A veracidade e a importância desses processos bioquímicos já são amplamente consolidadas e comprovadas na literatura (DE CASTRO et al., 2017; TAGUCHI et al., 2003; SOLTANI; MEHDIZADEH; AZIMIPOUR, 2017; MOREIRA; DUARTE; FARIAS, 2004; DEEB; TRUMP; JOHNSON, 2007; INDA FILHO; MELAMED, 2013; CUSTÓDIO et al., 2013; KUMAR; DODDEGOWDA; KALLAGANAD, 2016).

Evidenciou-se que majoritariamente a amostra possuía hiperparatireodismo secundário e hiperfosfatemia. Todavia os níveis de VD e Ca se encontravam dentro dos valores referenciais, o que diverge do esperado e relatado na literatura (DE CASTRO et al., 2017; TAGUCHI et al., 2003; SOLTANI; MEHDIZADEH; AZIMIPOUR, 2017; MOREIRA; DUARTE; FARIAS, 2004; DEEB; TRUMP; JOHNSON, 2007; INDA FILHO; MELAMED, 2013; CUSTÓDIO et al., 2013; KUMAR; DODDEGOWDA; KALLAGANAD, 2016). Infere-se que a terapia medicamentosa de reposição de Ca durante a diálise e o uso de quelantes de fosfato, além do controle dietético que é realizado pela equipe multidisciplinar da FPR, a fim de conter e prevenir as alterações do hiperparatireoidismo secundário, podem ter mantido esses valores dentro da normalidade (INDA FILHO; MELAMED, 2013; SUETA et al., 2020; CUPISTI et al., 2018; LI et al., 2019).

Averiguou-se que, mesmo os níveis de paratormônio estando extremamente elevados, o que clinicamente implicaria uma destruição da cortical óssea, não foi relatado nenhum paciente com cortical do tipo C3. Sugere-se que o tratamento farmacológico e o aconselhamento dietético foram fatores determinantes para que não houvesse casos de grande deterioração da cortical.

Surge a necessidade de futuras pesquisas com a mesma metodologia a serem desenvolvidas com um número maior de participantes, a fim de averiguar a corroboração ou não com os resultados da presente investigação. Estudos com um grupo controle com pacientes saudáveis para uma comparação tornam-se igualmente relevantes.

CONCLUSÃO

Nota-se a importância da necessidade da interdisciplinariedade no tratamento de pacientes renais crônicos. É inequívoco que o controle dos biomarcadores analisados se torna essencial para manter a qualidade dos ossos gnáticos e da saúde geral do paciente com DRC, permitindo que as intervenções odontológicas em nível ósseo sejam realizadas pelo cirurgião-dentista. Destaca-se igualmente que o acompanhamento odontológico periódico deve ser realizado e é indiscutível que a presença de um cirurgião-dentista no centro de diálise tornaria o atendimento mais dinâmico e seguro para o paciente.

REFERÊNCIAS

COSTANTINIDES F. *et al.* Dental care for patients with end-stage renal disease and undergoing hemodialysis. **International Journal of Dentistry**, p. 9610892, 2018.

CUPISTI A. *et al.* Nutritional treatment of advanced CKD: twenty consensus statements. **Journal of Nephrology**, v. 31, n. 4, p. 457-473, 2018. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1007/s40620-018-0497-z.

CUPPARI L.; CARVALHO A. B.; DRAIBE S. A. Vitamin D status of chronic kidney disease patients living in a sunny country. **Journal of Renal Nutrition**, v. 18, n. 5, p. 408-414, 2008.

CUSTÓDIO M. R. *et al.* Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para o tratamento do hiperparatireoidismo secundário em pacientes com doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 35, n. 4, p. 308-322, 2013.

DE CASTRO D. S. *et al.* Alterações bucais e o manejo odontológico dos pacientes com doença renal crônica. **Archives of Health Investigation**, v. 6, n. 7, p. 308-315, 2017.

DEEB, K. K.; TRUMP, D. L.; JOHNSON, C. S. Vitamin D signalling pathways in cancer: potential for anticancer therapeutics. **Nature Reviews Cancer**, v. 7, n. 9, p. 684-700, 2007.

DERVIS, E. Oral implications of osteoporosis. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, and Oral Radiology**, v. 100, n. 3, p. 349-356, 2005.

INDA FILHO A. J.; MELAMED, M. L. Vitamin D and kidney disease: what we know and what we do not know. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 35, n. 4, p. 323-331, 2013.

KUMAR, R.; DODDEGOWDA, V.; KALLAGANAD, G. Study of serum phosphorus and calcium levels in patients undergoing maintenance haemodialysis. **Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences**, v. 5, n. 36, p. 2.092-2.095, 2016.

KLEMETTI, E.; KOLMAKOV, S.; KRÖGER, H. Pantomography in assessment of the osteoporosis risk group. **European Journal of Oral Sciences**, v. 102, n. 1, p. 68-72, 1994. Disponível em: http://doi.wiley.com/10.1111/j.1600-0722.1994. tb01156.x.

LI, J. *et al.* The role of phosphate-containing medications and low dietary phosphorus-protein ratio in reducing intestinal phosphorus load in patients with chronic kidney disease. **Nutrition & Diabetes**, v. 9, n. 1, 2019. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1038/s41387-019-0080-2.

LIU, W. et al. Chronic kidney disease impairs bone defect healing in rats. Scientific Reports, v. 6, p. 1-11, 2016.

MARINOSKI, J. et al. Oral mucosa and salivary findings in non-diabetic patients with chronic kidney disease. **Archives of Oral Biology**, v. 102, p. 205-211, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2019.04.021.

MOE, S. *et al.* Definition, evaluation, and classification of renal osteodystrophy: a position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). **Kidney International**, v. 69, n. 11, p. 1.945-1.953, 2006.

MOREIRA, R. O.; DUARTE, M. P. C.; FARIAS, M. L. F. Distúrbios do eixo cálcio-PTH-vitamina D nas doenças hepáticas crônicas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 48, n. 4, p. 443-450, 2004.

RAIMUNDO, M. C. *et al.* Manejo Odontológico do paciente renal crônico: uma revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA**, v. 47, n. 1, p. 25-34, 2017.

SOLTANI, P.; MEHDIZADEH, M.; AZIMIPOUR, M. The association between mandibular inferior cortex indices and serum levels of calcium and phosphorus. **Dental and Medical Problems**, v. 54, n. 2, p. 143-147, 2017.

SUETA, D. *et al.* Associations between corrected serum calcium and phosphorus levels and outcome in dialysis patients in the Kumamoto Prefecture. **Hemodialysis International**, v. 24, n. 2, p. 202-211, 2020.

QUEIROZ, S. M. *et al.* Correlation of radiomorphometric indices of the mandible and biochemical parameters in patients with secondary hyperparathyroidism due to chronic kidney disease. **European Journal of Dentistry**, v. 13, n. 3, p. 303-309, 2019.

TAGUCHI, A. et al. Relationship between dental panoramic radiographic findings and biochemical markers of bone turnover. **Journal of Bone and Mineral Research**, v. 18, n. 9, p. 1.689-1.694, 2003.

TOVAR, M. G. *et al.* Altura de cresta alveolar en pacientes pediátricos con insuficiencia renal crónica. **Revista Odontológica Mexicana**, v. 8, n. 3, p. 75-79, 2004.

VAN DER SANDE, F. M. et al. Dialysate calcium levels: Do they matter? **Blood Purification**, v. 47, n. 1-3, p. 230-235, 2019.

UMA PRÁTICA INTERSECCIONAL: ESCUTA DE MULHERES MÃES PRETAS DE UMA COMUNIDADE REMANESCENTE QUILOMBOLA DO NORTE CATARINENSE

Maria Eduarda Cardoso¹ Carolina Luiza Floriano² Sirlei de Souza³ Fernanda Dalonso⁴

Resumo: O objetivo do estudo é relatar a prática de um grupo de escuta de mulheres pretas mães remanescentes quilombolas da região do norte catarinense, por estagiárias de Psicologia, refletindo sobre as potencialidades do grupo. O grupo teve encontros semanais em 2021 e quinzenais em 2022, com duração de duas horas, perpassando em torno de 30 encontros. O número de participante variava de 5 a 10 mulheres. Para tal, discorreu-se sobre os atravessamentos de um atendimento grupal na comunidade remanescente quilombola, a invisibilidade de políticas públicas para essas comunidades e como a escuta grupal pode ser potente para as mulheres mães e para as psicólogas em formação.

Palavras-chave: mulheres; comunidade remanescente quilombola; Psicologia.

INTRODUÇÃO

Pesquisar e escrever sobre mulheres pretas mães de uma comunidade remanescente quilombola são práticas que precisam ser perpassadas por interseccionalidade, ou seja, por questões raciais, de classes, éticas, sexuais e regionais de identidades. A interseccionalidade escrita neste artigo foi referenciada também e não só no trabalho de conclusão de curso de Monique Heloísa de Souza⁵.

O conceito de interseccionalidade utilizado pela autora foi pautado por Butler (1990) e consideramos importante ser expresso na íntegra.

[...] há o problema político com que depara o feminismo na suposição de que o termo mulheres denota uma identidade comum. Ao invés de um significante estável que dispõe da aprovação daquelas as quais ele se propõe descrever e representar, mulheres, mesmo no plural, se tornou um termo problemático, um lugar de contestação, uma causa de ansiedade. [...] Se "é" uma mulher, certamente isso não é tudo o que se é; o termo não consegue ser exaustivo, não porque uma "pessoa" pré-generificada transcende a parafernália específica do seu gênero sexual, mas porque o gênero não é sempre constituído de forma coerente ou consistente em contextos históricos diferentes, e porque o gênero tem uma intersecção com modalidades raciais, de classes, étnicas, sexuais e regionais de identidades construídas discursivamente. Como resultado, torna-se impossível separar gênero das intersecções políticas e

¹ Acadêmica do curso de Psicologia da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: mariia.caardoso@gmail.com.

² Voluntária, acadêmica do curso de Psicologia da Univille. *E-mail*: carolinaluizafloriano@gmail.com.

³ Orientadora, professora do curso de Letras da Univille. *E-mail*: professorasirlei@gmail.com.

⁴ Voluntária, professora do curso de Psicologia da Univille. *E-mail*: fernandadalonso2014@gmail.com.

⁵ SOUZA, Monique Heloísa de. **Ser-mãe**: olhares interseccionais sobre a maternidade. 2017. Trabalho de conclusão de curso em Jornalismo. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

culturais nas quais ele é invariavelmente produzido e mantido (BUTLER, 1990, p. 41 apud SOUZA, 2017, p. 8).

Partindo da pluralidade de mulheres, a relação de maternidade para a mulher preta se diferencia da mulher branca e da mulher preta moradora de uma comunidade remanescente quilombola. O autor Davis (2016 *apud* SOUZA, 2017, p. 10) discorre que a história mostra que não se esperava que a mulher negra fosse esposa e dona de casa como a mulher branca, mas sim símbolo de trabalho, procriação para aumentar os escravos, e por isso muitas mulheres acabavam por matar seus filhos para não vivenciar uma vida de sofrimento. "Ainda sim, o ambiente familiar era o único em que não estavam sujeitas à dominação branca, o que conferia à família e à prole importância crucial na vida das mulheres negras" (SOUZA, 2017, p. 10).

As mulheres moradoras de comunidade remanescente quilombola têm esses marcadores sociais étnico-raciais mais acentuados e geralmente ligados a religiões de matrizes africanas (SANTOS, 2012, p. 55 *apud* SOUZA, 2017, p. 10). Souza (2017, p. 10) fala sobre as mulheres quilombolas e suas participações na comunidade:

Há divergências de pontos de vista de autores em relação ao grau de participação das mulheres quilombolas. Enquanto Santos, por exemplo, eleva-as a um papel de liderança em suas comunidades, Souza e Araújo (2014) relacionam a colocação dessas mulheres em suas sociedades de uma forma mais submissa, dependente da figura masculina, responsável pelo cuidado com a casa e com os filhos. Böschemeier (2010) apresenta uma mulher quilombola mais livre, que se permite relacionamentos casuais e filhos fora do casamento, que recebe suporte de 11 mulheres mais velhas. As crianças da comunidade não possuem apenas as mães biológicas, mas sim uma rede de cuidados que mostra uma união feminina entre gerações.

O artigo pretende ilustrar as afetações do grupo de escuta com participantes mulheres mães pretas de uma comunidade remanescente quilombola urbana localizada no norte de Santa Catarina. Relatar a experiência nos possibilita uma análise mais aguçada acerca das histórias escutadas, nos proporciona ampliar a visão em coisas não olhadas e principalmente trazer à tona histórias antes invisíveis.

CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO: O GRUPO PSICOTERAPÊUTICO

O projeto foi desenvolvido em Joinville, Santa Catarina, com o objetivo de promover um espaço de acolhimento coletivo para o diálogo e a reflexão sobre o exercício da maternidade por pessoas do gênero feminino que são mães biológicas, adotivas ou guardiãs fáticas da comunidade remanescente quilombola.

O projeto foi elaborado por duas estagiárias do curso de Psicologia na Universidade da Região de Joinville (Univille), em 2020, e colocado em prática no segundo semestre de 2021 e no segundo semestre de 2022. Ele foi dialogado com a supervisora e professora orientadora e amparado pelo Código de Ética do Psicólogo.

O nome do grupo de escuta foi decidido previamente pelas estagiárias: "Maternar-se: a profunda arte de cuidar de si". O nome, assim como o projeto, foi atravessado pelos seguintes eixos temáticos.

- 1. Eixo: Apresentar-se narrar suas histórias;
- 2. Eixo: Recordar rememorar vivências passadas;
- 3. Eixo: Ser mãe refletir sobre o exercício da maternidade;
- 4. Eixo: Encontrar-se refletir sobre os desejos para além da maternidade;
- 5. Eixo: Maternar-se a profunda arte de cuidar de si.

Os grupos de escuta, chamados psicoterapêuticos, possibilitam um desenvolver pessoal e grupal

[...] no sentido de que o trabalho a que eles se propõem tem relação com o tratamento de questões existenciais e/ou com a atenuação de sintomas, com o desenvolvimento de comportamentos mais saudáveis e assim por diante.

[...]

Nos procedimentos grupais psicoterapêuticos de inspiração psicanalítica, os pacientes costumam associar livremente, e aprendem a aceitar sem censuras tais associações. Participantes do grupo, incluindo os psicoterapeutas, podem trabalhar a comunicação e a vincularidade de modo mais abrangente e ambicioso, em comparação ao que costuma ser praticado nos grupos operativos, que normalmente não têm tal objetivo. Geralmente é estimulado o pensar, o aprender com a experiência, assim como a meta de cada um poder *ser o que se é.* Nesses grupos, quando bem sucedidos, ocorre maior aceitação da impotência e da incerteza. Também questões primitivas e não elaboradas, causadoras de sintomas, podem ser trabalhadas (FERNANDES; SANTEIRO, p. 60, 2021).

O grupo teve encontros semanais em 2021 e quinzenais em 2022, com duração de 2 horas, perpassando em torno de 30 encontros. O número de participantes variava de 5 a 10. Havia o atravessamento de saídas no meio do grupo, por ser um lugar aberto dentro de uma comunidade, as participantes vinham para o grupo acompanhadas de seus filhos, que ficavam junto delas muitas vezes o encontro inteiro, mesmo sendo ofertados jogos, folhas e lápis.

Importante dar destaque para a certificação recente dessa comunidade remanescente quilombola. Esta teve seu reconhecimento oficial com a certificação em maio de 2019, expedida pela Fundação Cultural Palmares (FCP), em que se reconhece a comunidade como Quilombola, de acordo com o Decreto n.º 4.887, de 20 de novembro de 2003. Dados de 2019 indicavam que viviam nessa comunidade, chamada Comunidade Quilombola Beco do Caminho Curto, aproximadamente 30 famílias, num total de 158 moradores (PREFEITURA DE JOINVILLE, 2019). Além disso, o contexto social/geográfico em que está inserida é de uma colonização predominante de origem germânica, fazendo com que sua história seja atravessada pela invisibilidade social.

A POTÊNCIA DA ESCUTA EM GRUPO

A escuta voltou-se a oferecer um lugar para mulheres com a história transpassada pelo esquecimento e uma comunidade atravessada pela miserabilidade sem seus direitos básicos para uma qualidade de vida digna.

Os encontros aconteceram na própria comunidade, em um local chamado pelas moradoras de "igrejinha", um galpão com livros, cadeiras e mesas que foi reformado em 2019.

Quando as estagiárias chegavam ao local, passavam pelas casas fazendo o convite para o grupo e organizavam as cadeiras em círculo para esperar elas chegarem. Nos dois primeiros encontros, as participantes chegaram de 20 a 30 minutos atrasadas. Compareceram apenas cinco mulheres; aos poucos e durante o encontro chegavam e saíam mais pessoas (que sempre estavam acompanhadas de seus filhos pequenos, menores de 5 anos). O curioso é que no início nem todas as mulheres se sentavam na roda junto com as estagiárias, ficavam ao redor, fora; mesmo quando as mediadoras refaziam o convite para entrar no círculo, preferiam ficar onde estavam.

O grupo foi ganhando forma aos poucos, encontro por encontro elas foram nos recebendo em seu lar e estando mais afetadas para o grupo, tendo mais participações e interações dentro da roda.

Em todos os encontros de 2021 as participantes sempre pediam coisas, que variavam de cestas básicas a roupa, móveis, emprego. Isso acontecia muito porque as pessoas que iam até a

comunidade sempre realizavam assistencialismo, porém a Psicologia não veio para solucionar todas as questões. A Psicologia Social Comunitária

[...] traz em seu cerne um novo fazer desconstruindo os anteriores, isto é, dentro das comunidades, portanto, pode-se pensar em um fazer libertador, e não pensar "que tudo posso ou que as soluções de todos as problemáticas estão com o psicólogo", mas uma prática que dê às pessoas a oportunidade de fala, decisão e que elas se sintam empoderadas, respeitadas e, acima disso, sujeitos de Direitos. É um fazer levando em consideração as necessidades da comunidade, essa inserção nos meios comunitários e nas políticas de assistência exige do profissional abertura e desconstrução de uma prática pautada na elitização. Pensar, pois, na autogestão dos sujeitos dotados de possibilidade de efetivar escolhas para criar da melhor forma possível seus próprios meios de subsistência (CAMPOS, 2007 apud SANTOS et al., 2021, p. 369-370).

Contudo, sabe-se que o fazer do Psicólogo Social em comunidades reflete práticas sem materialidades que individualizam o sujeito promovendo a sua saída das condições de vulnerabilidade – das relações de poder – para a autonomia (SANTOS et al., 2021, p. 370).

Foi necessária muita reinvenção, proatividade para realizar provocações que despertassem uma percepção pela comunidade como sujeitos empoderados para uma atuação efetiva dos seus direitos e suas políticas públicas.

Alguns encontros à frente, as mulheres começaram a esboçar o desejo de montar uma associação de moradores, de fazer uma horta comunitária. Realizaram reuniões em que tiveram de se movimentar entre elas e gostariam de eleger uma pessoa da escola que fica perto para ser a tesoureira; não gostariam que fosse alguém da comunidade, relatando que não daria certo. Algo importante que foi notado desde o início dos encontros é que existe uma liderança nesse grupo, assim como na comunidade, uma liderança que é intergeracional, ou seja, a mãe e as filhas sempre estão à frente. Tal família mora na primeira casa que se tem contato ao chegar à comunidade, fica bem na frente. Essas mulheres sempre se mostraram proativas no grupo e na organização para a criação da associação de moradores. Isso parece ser de consenso para as outras moradoras.

O protagonismo das participantes foi ficando mais evidente. Nos últimos encontros no ano de 2022, as mulheres que antes chegavam atrasadas agora estavam organizando as cadeiras para o início do encontro e de forma orgânica elas iam encerrando o grupo. Nesses encontros percebemos que elas estavam mais proativas e interessadas sobre os seus direitos. Falou-se sobre as políticas públicas, direitos e principalmente a violação deles.

Uma política é "uma ação conduzida por uma autoridade pública, com o fim de resolver uma situação considerada como problemática" (PECHENY, 2009, p. 3). É uma ação coletiva que contribui para a criação de uma ordem social e política, à integração de grupos sociais e à regulação de conflitos. Cada política pública de Estado faz parte de um conjunto de intervenções elaboradas a partir de determinados órgãos, criados com o fim de atuar sobre um âmbito específico da sociedade, como a saúde, a educação, a segurança e o meio ambiente. Em certo sentido, a ideia de política encontra-se ligada à ideia de autoridade moral, enquanto ela é "a opinião do Estado sobre uma controvérsia social, como uma mensagem para a sociedade" (PECHENY, 2009, p. 3). Cada conjunto de políticas públicas detém certo tipo de legitimidade, fundada em valores, e instrumentaliza as suas ações a partir de uma série de ferramentas (técnicas, processos, estruturas) pelas quais a ação governamental se materializa e operacionaliza. Elas organizam relações específicas entre o poder público e seus beneficiários em termos de representações e significados. Para isso, elas devem objetivar a realidade social, reduzi-la a categorias fixas e funcionais "coerentes com a lógica racional – burocrática" (PECHENY, 2009, p. 6) (BOSCHEMEIER, 2010, p. 28).

A prática elucidou que existe uma invisibilidade de políticas públicas ativas na comunidade, existem as leis de políticas específicas, mas não existe o repasse delas e isso tem inúmeras consequências, fazendo com que os direitos dessas pessoas não sejam garantidos e a elas se nega a possibilidade de viver para além do sobreviver.

CONCLUSÃO

Analisou-se que o espaço de escuta e de construção coletiva de saberes potencializou um olhar para si por meio do resgate de suas histórias com o atravessamento das identidades feminina, quilombola e comunitária com uma escuta de interseccionalidade. Considera-se basilar o desenvolvimento de projetos voltados para as mulheres quilombolas, assim como para a maternidade, de modo que a Psicologia como ciência e profissão precisa se pautar política e eticamente na luta pela garantia dos direitos humanos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às mulheres da comunidade remanescente quilombola por nos receber, o acolhimento e as afetações; ao Uniedu-SC e à professora Sirlei de Souza por possibilitar a existência deste projeto; às professoras Gabriela Kunz Silveira e Fernanda Dalonso por orientarem o projeto de forma voluntária e implicada.

REFERÊNCIAS

BOSCHEMEIER, A. G. E. **Natureza da mulher, nome de mãe, marca de negra:** identidades em trânsito e políticas do corpo na comunidade quilombola de Boa Vista dos Negros. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

FERNANDES, W. J.; SANTEIRO, T. V. Proposta introdutória de classificação do trabalho grupal. *In*: SANTEIRO, T. V.; FERNANDES, B. S.; FERNANDES, W. J. **Clínica de grupos de inspiração psicanalítica:** teoria, prática e pesquisa. Londrina: Clínica Psicológica, 2021. Livro digital: il. Disponível em: http://www.uel.br/clinicapsicologica/pages/publicacoes.php. Acesso em: dez. 2022.

PREFEITURA DE JOINVILLE. **A comunidade de Joinville é certificada como quilombola**. Joinville, 2019. Disponível em: https://www.joinville.sc.gov.br/noticias/comunidade-dejoinville-e-certificada-como-quilombola. Acesso em: dez. 2022.

SANTEIRO, T. V.; FERNANDES, B. S.; FERNANDES, W. J. **Clínica de grupos de inspiração psicanalítica:** teoria, prática e pesquisa. Londrina: Clínica Psicológica, 2021. Livro digital: il. Disponível em: http://www.uel.br/clinicapsicologica/pages/publicacoes.php. Acesso em: dez. 2022.

SANTOS, M. E. P. dos *et al.* A ruptura do assistencialismo frente às comunidades: atuações da psicologia. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 8, n. 54, 2021.

SOUZA, Monique Heloísa de. **Ser-mãe:** olhares interseccionais sobre a maternidade. 2017. Trabalho de conclusão de curso em Jornalismo. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.



DESENVOLVIMENTO DA MESORREGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: COMPONENTES CURRICULARES DO ENSINO MÉDIO

Nathalia Osório¹ Marly Krüger de Pesce²

Resumo: A reforma do ensino médio teve como um dos propósitos proporcionar uma formação ao jovem que pudesse capacitá-lo a integrar o mercado de trabalho. O objetivo desta pesquisa foi relacionar a vocação econômica da mesorregião norte de Santa Catarina e as tecnologias digitais com os componentes curriculares eletivos do ensino médio. Para tal, realizou-se uma pesquisa de caráter bibliográfico, com levantamento em *sites* que trouxessem informações sobre a mesorregião norte catarinense, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e da Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (SED/SC), sobre o currículo do ensino médio. Os resultados apontaram que a mesorregião norte catarinense é constituída por 26 municípios, com uma população estimada, em 2019, em 1.439.667 habitantes, cujo principal setor econômico é a indústria, com presença de menor impacto financeiro em atividades agrícolas. Com relação aos componentes curriculares eletivos disponibilizados pela SED, observa-se a indicação para o aprofundamento dos estudos sobre as tecnologias digitais. Já os temas relacionados aos setores econômicos da mesorregião, mesmo não estando explícitos, podem ser incluídos em outros componentes curriculares listados.

Palavras-chave: componentes eletivos curriculares; ensino médio; tecnologias digitais.

INTRODUÇÃO

Recentemente o ensino médio no Brasil foi reformulado com o objetivo de buscar alternativas para a elevada taxa de evasão, atender às expectativas dos jovens, dando sentido a sua formação, e prepará-lo para o mundo do trabalho. A reforma foi regulada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio (BRASIL, 2018) e pelo Currículo Base do Território Catarinense do Ensino Médio (SANTA CATARINA, 2020). Nesses documentos é possível identificar a importância dada às tecnologias digitais como um conhecimento essencial para a formação do jovem.

O uso das tecnologias digitais nas instituições educacionais tem ocorrido de forma significativa nos últimos anos. A atração que as tecnologias exercem sobre as novas gerações, além das políticas de educação que incentivam o seu uso, tem impelido as escolas a incorporá-las nas ações pedagógicas. Em 2020, diante de uma realidade cruel, as tecnologias digitais passaram a ser a principal possibilidade de continuar as atividades educacionais. Isso porque o surgimento da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, letal e de rápido contágio, ainda sem tratamento eficaz, exigiu que se adotasse o isolamento social como uma das ações para conter um alto número de pessoas contaminadas, o que exigiu a suspenção das atividades presenciais nas escolas. Com o retorno às aulas presenciais, em 2022, o uso das tecnologias digitais pode ser ressignificado por professores e estudantes.

¹ Acadêmica do curso de Engenharia de Produção da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: nathalia.osorio@univille.br.

² Orientadora, professora do Mestrado em Educação e do curso de Letras da Univille. *E-mail*: marly.kruger@univille.br.

Para Moran, Masetto e Behrens (2000), o uso pedagógico das tecnologias digitais é um processo que exige investimentos tanto de infraestrutura como na formação dos professores, a fim de que eles desenvolvam as competências necessárias à sua inserção na prática docente. Nessa linha de pensamento, Kenski (2012, p. 33) afirma:

Nos ambientes digitais reúnem-se a computação (a informática e suas aplicações), as comunicações (transmissão e recepção de dados, imagens, sons, etc.) e os mais diversos tipos, formas e suportes em que estão disponíveis os conteúdos (livros, filmes, fotos, músicas e textos). É possível articular telefones celulares, computadores, televisores, satélites, e por eles, fazer circular as mais diferenciadas formas de informação. Também é possível a comunicação em tempo real, ou seja, a comunicação simultânea, entre pessoas que estejam distantes, em outras cidades, em outros países ou mesmo viajando no espaço.

A dinâmica de um mundo repleto de tecnologias se reflete na escola, pois elas também a atravessam direta ou indiretamente e as relações dos sujeitos envolvidos no espaço educacional. Especialmente para o jovem que frequenta o ensino médio, cuja aproximação com o trabalho se faz presente, a sua inserção no mercado já não é possível de ser feita sem ter o domínio de diversas ferramentas digitais.

Sabe-se que o jovem faz uso cotidianamente das tecnologias digitais, porém pesquisas como de Lamim e Pesce (2022) têm demonstrado que seu domínio se restringe a aplicativos utilizados nas redes sociais e em jogos. Portanto, é papel da escola promover uma educação digital mais ampla, levando ao desenvolvimento de competências e habilidades para um emprego crítico e responsável das tecnologias.

Assim, a inserção das tecnologias digitais no currículo do ensino médio também precisa considerar tanto a realidade global quanto regional ao se almejar uma formação adequada dos jovens para sua futura inserção no trabalho. Entende-se que é preciso incluir no Projeto Político-pedagógico (PPP) da escola a contextualização geográfica, social e econômica da região onde está localizada.

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Regional³, a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) orienta as ações que visam à redução das desigualdades econômicas e sociais, criando oportunidades e dando condições para que haja crescimento econômico, geração de renda e, por conseguinte, a melhoria da qualidade de vida da população. Dentre os eixos de intervenção estão a educação e a qualificação profissional. Desse modo, o ensino médio pode contribuir para amenizar as desigualdades sociais.

Nesse contexto regional e, ao mesmo tempo, global, mediado pelas tecnologias digitais, a pesquisa acadêmica tem um papel fundamental tanto na compreensão como na implementação de propostas. Mesmo que as políticas sejam instrumentos de regulação, não podemos negar que atualmente, em função das mudanças oriundas do mundo globalizado, elas "estão cada vez mais subordinadas à ideia da qualidade não dos processos de aprendizagem crítica dos alunos, mas dos seus resultados" (PACHECO, 2001, p. 138).

Portanto, o objetivo desta pesquisa, que está vinculada ao projeto guarda-chuva "Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e as Práticas Educativas — EDigital", ligado ao Mestrado em Educação da Univille, foi relacionar a vocação econômica da mesorregião norte de Santa Catarina e as tecnologias digitais com os componentes curriculares eletivos do ensino médio. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, cuja metodologia e cujos resultados serão apresentados a seguir.

³ https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/pndr.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de abordagem quanti-qualitativa, pois busca trazer índices e características de desenvolvimento da mesorregião norte de Santa Catarina e relacioná-los com o Currículo do Território Catarinense do Ensino Médio no que concerne às tecnologias digitais. Para Gatti (2004), a pesquisa quanti-qualitativa pode ajudar a compreender de forma mais abrangente os fenômenos educacionais. A realidade é complexa e, tratando-se da educação, como prática social, pode-se dizer que os dados obtidos por diferentes métodos levam a resultados que ajudam a compreender melhor as várias expressões da realidade.

O presente estudo tem caráter bibliográfico, uma vez que se efetuou levantamento de informações para mais conhecimento sobre o tema em questão. Para tal, foram pesquisados *sites* que trazem informações sobre a mesorregião norte de Santa Catarina, como o do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Sistema de Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (SIDEMS).

As informações coletadas nos bancos de dados serão analisadas conforme a sua natureza. Os resultados mensuráveis serão apresentados por meio de estatística descritiva, já os de natureza qualitativa serão examinados com base na proposta de Bardin (2016). Para identificar padrões e tendências relevantes nas produções acadêmicas, adotaram-se três fases: a) pré-análise; b) exploração do material e tratamento dos resultados; c) inferência e interpretação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apontam que a mesorregião norte catarinense é constituída por 26 municípios, conforme imagem a seguir:



Figura 1 – Municípios da mesorregião norte catarinense

Fonte: Primária (2022)

A mesorregião tem uma população estimada em 1.439.667 habitantes, segundo o IBGE (2019), com base na realização do último censo demográfico em 2010. A maioria dos municípios da região possui uma população inferior a 50 mil habitantes. Segundo esse levantamento, cerca de 87,72% (1.063.909 hab.) da população vive na zona urbana e 12,28% (148.934 hab.) na rural. O aumento da população urbana em detrimento da rural é uma tendência percebida em praticamente todo o país e fortemente presente na mesorregião do norte catarinense.

As cidades mais populosas e de população urbana são as que tendem a um crescimento demográfico maior, o que aumenta a demanda em diferentes áreas. As cidades menores tendem

a crescer menos e têm índices maiores de população rural (apenas três com maioria da população rural). Percebe-se uma tendência de urbanização da região, tendo maior potencial de geração de empregos, notadamente pela indústria, especialmente as cidades de Joinville, Jaraguá do Sul e São Bento do Sul.

Em relação à atividade econômica, a maioria das cidades tem potencial nas indústrias metalomecânica, química e moveleira. Em uma sociedade digital, e considerando o perfil econômico da mesorregião norte, pode-se inferir que as tecnologias digitais são essenciais para o desenvolvimento das indústrias e dos serviços, o que representa uma oferta potencial de empregos.

Esses dados devem ser considerados ao se pensar na formação dos jovens que frequentam o ensino médio, levando em conta as diretrizes da BNCC (BRASIL, 2018). O documento indica que, para a elaboração dos currículos, deve-se levar em conta a realidade em que as escolas estão inseridas, contemplando questões voltadas ao desenvolvimento regional. As reformas para o ensino médio preveem, além da formação geral básica, os itinerários formativos, elementos que dão flexibilidade ao currículo. Os itinerários contemplam diferentes áreas, entre as quais o de educação profissional. Portanto, entende-se que a oferta desse itinerário precisa estar em consonância com as demandas regionais. Da mesma forma, à escola cabe promover uma formação que amplie o potencial dos estudantes para que possam efetivamente integrar e propor a diversificação das atividades econômicas da região.

As informações relativas à população da mesorregião norte catarinense, obtidas do *site* do IBGE (2019), estão sintetizadas no gráfico 1.

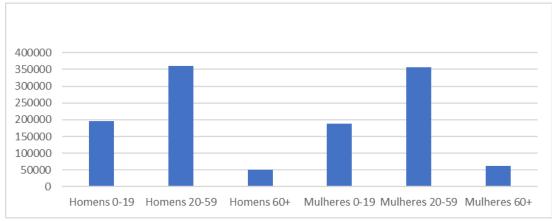


Gráfico 1 – Distribuição da população da mesorregião norte catarinense por gênero e faixa etária

Fonte: Primária (2022)

Quanto à faixa etária da população, a maioria está entre 20 e 59 anos. Segundo o IBGE, em 2019, 25,66% do total da população encontrava-se economicamente ativa. Tal índice é maior nas grandes cidades (entre 22 e 45%) e menor nas pequenas (entre 9 e 21%), onde há uma concentração maior de população rural, não necessariamente maioritária. Nota-se que há um número bastante considerável de jovens que caminham para a faixa dos economicamente ativos. Observa-se que os índices da população masculina e feminina são bastante próximos.

A Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (SED/SC, 2020) elaborou um portfólio com indicações de componentes curriculares eletivos, a fim de orientar as escolas na oferta. O objetivo é que os estudantes possam aprofundar e aplicar suas aprendizagens em uma ou mais áreas de conhecimento e/ou na formação técnica e profissional. A seguir estão os componentes indicados no referido documento:

Quadro 1 – Componentes curriculares eletivos

Área de conhecimento	Componente curricular eletivo
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	 Laboratório de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas Diálogos Contemporâneos das Juventudes Pesquisa de Campo e Intervenção Local Estudos e Projetos Culturais
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	 Conhecimentos Científicos Experimentação e outras Práticas Investigativas Saúde, Sociedade e Meio Ambiente
Ciência e Tecnologia	Educação TecnológicaCultura DigitalPensamento Computacional
Componentes Integradores	 Estudos Dirigidos Educação Empreendedora Projeto de Intervenção Projeto de Pesquisa e Iniciação Científica
Linguagens e suas Tecnologias	 Práticas Corporais: Cultura Corporal de Movimento Práticas das Linguagens Artísticas Práticas em Libras Práticas de Linguagem no Campo Jornalístico-midiático Práticas de Linguagens e Intervenção Sociocultural Práticas de Letramento Literário com Ênfase na Literatura Local Práticas de Multiletramentos no Campo Artístico-literário
Matemática e suas Tecnologias	 Educação Financeira Educação Fiscal Jogos de Raciocínio Lógico-matemático Matemática Aplicada

Fonte: SED/SC (2020)

Percebe-se que há inúmeros componentes que podem abordar as questões relacionadas ao contexto socioeconômico da mesorregião onde as escolas estão inseridas, como, por exemplo, nos Componentes Integradores. Já com relação às tecnologias digitais, o Componente de Ciência e Tecnologia possibilita o desenvolvimento dos conhecimentos e competências necessários para a vida pessoal e profissional do jovem. Nesse sentido, ao serem selecionados, os componentes podem vislumbrar a formação dos jovens considerando o perfil da mesorregião.

CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa trouxeram a caracterização da mesorregião norte catarinense, evidenciando a diversidade nos setores econômicos e seu potencial para oferta de empregos. A vocação econômica da mesorregião é, sobretudo, indústria metalomecânica e química. Essa informação deve ser levada em conta ao se pensar no currículo, considerando o desenvolvimento regional. Reitera-se que o domínio das tecnologias digitais é essencial para a participação efetiva no mundo do trabalho. No portfólio das disciplinas eletivas disponibilizado pela SED/SC, identifica-se que há uma preocupação em ofertar estudos de aprofundamento sobre as tecnologias digitais. Da mesma forma, vislumbram-se possibilidades de incluir estudos sobre as características e potencialidades socioeconômicas das mesorregiões de Santa Catarina nas disciplinas elencadas no portfólio. Porém pesquisas mais detalhadas devem ser propostas a fim de se verificar como os componentes curriculares estão sendo desenvolvidos nas escolas.

Os dados preliminares aqui expostos indicam a necessidade de que haja proposições de novos componentes curriculares que, além de atenderem às expectativas do estudante como uma das formas de mantê-lo na última etapa da educação básica, potencializem sua formação integral como cidadão, preparando-o para a vida futura, o que inclui o trabalho.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 3. reimp. da 1. ed. Lisboa: Edições, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site.pdf. Acesso em: 22 abr. 2022.

GATTI, B. Estudos quantitativos em educação. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 11-30, jan./abr. 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/. Acesso em: 10 maio 2022.

KENSKY, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LAMIM, J. E.; PESCE, M. K. de. Práticas educativas com o uso das tecnologias digitais no ensino médio. *In*: GUEDES-LAMIM, V. (org.) **Educação em pesquisa:** diálogos interinstitucionais dos programas de pós-graduação da Acafe. São Paulo: Editora Na Raiz, 2022. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1W94KLW8IzvPITJb9p OmJGtP0B9uQJqy1/view. Acesso em: 20 jan. 2023.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

PACHECO, J. A. Políticas curriculares em Portugal e tendências em alguns países europeus. ELO, n. 9, 2001.

SANTA CATARINA. Secretaria de Educação. **Currículo base do território catarinense do ensino médio**. Florianópolis, 2020. Disponível em https://www.cee.sc.gov.br/index.php/curriculo-base-do-territorio-catarinense. Acesso em: 20 jan. 2023.

SED/SC – SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE SANTA CATARINA. **Novo ensino médio** – componentes curriculares eletivos: construindo e ampliando saberes. Florianópolis, 2020. Disponível em: http://www.cee.sc.gov.br/index.php/downloads/documentos-diversos/curriculo-base-do-territorio-catarinense/2070-curriculo-base-do-territorio-catarinense-do-ensino-medio-portfolio-de-componentes-eletivos-da-rede/file.

SIDEMS – SISTEMA DE ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL SUSTENTÁVEL. **Apresentação**. Disponível em: https://indicadores.fecam.org.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/620/ano/2022. Acesso em: 20 ago. 2022.



IMIGRAÇÃO HAITIANA: A LINGUAGEM COMO SÍMBOLO DE EXISTÊNCIA

Juliana Cristina Kolombesky da Silva¹ Sirlei de Souza² Jonathan Prateat³

Resumo: O presente estudo está vinculado ao projeto de comunicação inclusiva "O olhar do imigrante haitiano na construção de conteúdo em redes sociais", relacionado ao Programa Institucional de Pesquisa em Comunicação da Universidade da Região de Joinville (Univille). Este artigo, especialmente, visa refletir sobre as interações nas mídias sociais entre imigrantes haitianos residentes em Joinville e região: a forma pela qual se comunicam e ajustam sua imagem. No processo, percebeu-se que os imigrantes haitianos tendem a adequar sua comunicação conforme se altera o interlocutor, seja pelo idioma em sua escrita, sua vestimenta ou pela imagem que desejam transmitir. Nessa conjuntura, deseja-se explorar os debates que envolvem a adequação identitária, fazendo-se necessários estudos do tema no que tange à rede de pertencimento e à representatividade. Assim, a referida pesquisa caracteriza-se como qualitativa, tendo como base as análises empíricas das redes sociais de imigrantes haitianos que residem em Joinville e região. Foram realizadas 27 análises em mídias sociais, durante o primeiro semestre do ano de 2022. Questiona-se como a imagem pode se tornar estratégia de reforço identitário.

Palavras-chave: interações sociais; identificação; imigração haitiana.

INTRODUÇÃO

O advento das mídias sociais possibilita interações entre comunidades que até então pareciam inimagináveis. A ascensão do uso das redes sociais cria uma dicotomia: ora motivadora de debates construtivos, ora palco de disseminação de ódio. Igualmente, entende-se que as redes sociais se tornaram mecanismos úteis para estabelecer conexões por meio das inter-relações estabelecidas, fundindo o mundo virtual e o físico, criando modelos comunicacionais digitais (DI FELICE; TORRES; YANAZE, 2012). Dito isso, podem-se relacionar as intervenções ativistas nas redes sociais como "netativismo".

Nessa perspectiva, o uso das plataformas sociais torna-se meio estratégico para organização, divulgação e visibilidade, principalmente no que tange aos processos migratórios e às construções de signos sociais. Portanto, é necessário apontar a linguagem como instrumento fundamental nesse processo (BOCK, 2001).

O termo *linguagem* tem diversas definições; a mais aplicada é que "qualquer processo de comunicação é entendido pelos linguistas como uma habilidade ou como uma capacidade própria dos seres humanos de se comunicar por meio de línguas" (CUNHA *et al.*, 2008, p. 242). No entendimento de Ana Bock (2011, p. 119), por intermédio da linguagem o pensamento objetiva-se, permitindo a comunicação das significações e o seu desenvolvimento. Logo, a linguagem permite

¹ Acadêmica do curso de Direito da Universidade da Região de Joinville (Univille). Bolsista do Uniedu. E-mail: jukolombesky@gmail. com.

² Professora adjunta dos cursos de Direito, Enfermagem, Naturologia e História da Univille. E-mail: sirlei.souza@univille.br.

³ Professor adjunto dos cursos de Design e Publicidade e Propaganda da Univille. E-mail: j.prateat@univille.br.

a troca de saberes, como peça fundamental das interações sociais, sendo historicamente um dos símbolos na constituição das nações.

Sob a mesma ótica, ressaltam-se os processos migratórios; no que concerne à sociedade brasileira e sua construção histórica, são fundamentais na composição linguística do povo brasileiro. Assim sendo, mostra-se pertinente enfatizar a imigração haitiana, considerando a maior onda migratória dos últimos 100 anos (VINDA..., 2012).

De acordo com o contexto aqui exposto, objetivou-se neste artigo refletir sobre as interações nas mídias sociais entre imigrantes haitianos residentes em Joinville e região: a forma pela qual se comunicam, as adequações linguísticas adotadas conforme se altera o interlocutor, a imagem que desejam transmitir, com o propósito estratégico de reafirmação identitária, e o uso da linguagem como símbolo de existência. A referida pesquisa caracteriza-se como qualitativa, tendo como base as análises empíricas das redes sociais de imigrantes haitianos que residem em Joinville e região.

A metodologia deu-se, num primeiro momento, por meio de um levantamento nas plataformas de redes sociais, empregando na busca a palavra-chave "haitianos Joinville", que trouxe como resultado a "Associação dos Imigrantes Haitianos de Joinville (AIHJ)". Em decorrência dessa sondagem teve-se acesso a perfis de imigrantes haitianos que ali interagiam.

Desse modo, tornou-se possível avançar para a segunda fase do levantamento, que constituiu em analisar os perfis que ali interagiam. Padronizou-se o ensaio baseado em um "modelo de análise de perfis em mídias sociais".

IMIGRAÇÃO HAITIANA

A imigração haitiana para o Brasil possibilita diferentes diálogos, como a política de imigração, a alteridade, a presença de tropas brasileiras no Haiti, as relações internacionais, entre outros (COTINGUIBA, 2014). Dada a pluralidade de facetas e problemáticas, decidiu-se debater sobre a imigração haitiana na cidade de Joinville/SC. Dito isso, é necessário que exista um recorte tanto histórico quanto territorial. Segundo Souza (2019, p. 24),

os processos migratórios que ocorreram para Joinville nas décadas finais do século XX e a sua problematização no que concerne às transformações econômicas, políticas, sociais e culturais provocadas por tal fenômeno foram estudados recentemente de forma a permitir a compreensão de Joinville e de suas nuances como cidade plural.

O município de Joinville, localizado no estado de Santa Catarina, ganha destaque por ser a maior cidade catarinense, sendo caracterizado como um dos maiores polos industriais da Região Sul, ficando atrás somente de Alegre (RS) e Curitiba (PR) (PREFEITURA DE JOINVILLE, 2018). A cidade também passou a ser reconhecida como refúgio para os imigrantes haitianos. Conforme dados coletados da Polícia Federal (2020), o município recebeu cerca de 4,5 mil imigrantes, sendo em sua maioria haitianos e venezuelanos. De acordo com o Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico, 2022), apenas entre 2020 e 2021 cerca de 23 mil novos imigrantes escolheram Santa Catarina para viver. Destes, os imigrantes haitianos lideram a quantidade registrada.

Nessa lógica, com a crescente chegada e permanência de imigrantes, torna-se imprescindível identificar as transformações acerca da concepção da identidade, adaptação linguística e seu pertencimento. É nítido que atualmente as identidades culturais são plurais, flexíveis e mutáveis. De acordo com Santos (1994), elas são resultados sempre transitórios e fugazes de processos de identificação, ou seja:

Mesmo as identidades aparentemente mais sólidas, como a de mulher, homem, país africano, país latino-americano ou país europeu, escondem negociações de sentido [...] choques de temporalidades em constante processo de transformação, responsáveis em última instância pela sucessão de configurações hermenêuticas que de época

para época dão corpo e vida a tais identidades. Identidades são, pois, identificações em curso (SANTOS, 1994, p. 31).

Silva (2012) afirma que a identidade está ligada à representação, e esta inclui as práticas de significação e o composto simbólico agente criador dos significados produzidos, que nos posiciona como indivíduos. Assim, para o autor, "é por meio dos significados produzidos pelas representações que damos sentido à nossa experiência e àquilo que somos" (SILVA, 2012, p. 18), ou seja, observando o poder de representação, notamos que este é capaz de definir quem é incluído ou excluído, uma vez que todas as práticas de significação que produzem significados envolvem relações de poder (SILVA, 2012). Dessa forma, pode-se considerar a língua como ícone de existência, quer dizer, a linguagem "apreende e materializa o mundo das significações, que é construído no processo social e histórico" (BOCK, 2011, p. 119).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em conformidade com conceitos sobre cultura, identidade e linguagem, percebe-se que existe uma interdependência, na medida em que a cultura não existe com a ausência da linguagem, e a constituição da identidade depende da cultura em si. Conforme cita Chauí (2006, p. 187):

O mundo suscita sentidos e palavras, as significações levam à criação de novas expressões lingüísticas, a linguagem cria novos sentidos e interpreta o mundo de maneiras novas. Há um vai-e-vem contínuo entre as palavras e as coisas, entre elas e as significações, de tal modo que a realidade, o pensamento e a linguagem são inseparáveis, suscitam uns aos outros e interpretam-se uns aos outros.

Portanto, torna-se vital relacionar o uso das redes sociais como mecanismo de representação, justamente por se apresentar como uma das estratégias de reforço identitário. Partindo de tal perspectiva, podemos considerar os espaços digitais relevantes tanto para comunicação em si quanto para manifestações que reafirmam o sujeito.

Em sintonia com o propósito, é pertinente explorar as análises empíricas dos perfis nas redes sociais de imigrantes haitianos residentes em Joinville/SC, verificando em quais espaços existe a predominância da língua materna e em quais existe a fusão dos idiomas.

De 27 mídias sociais analisadas, somente 15 adotaram o idioma português como linguagem predominante em sua postagem mais recente. Identifica-se que o uso da língua portuguesa se dá no cenário das interações com moradores de Joinville ou com outros brasileiros, similarmente ao entendimento de Grosso (2010, p. 71):

Orientada para a ação, a língua de acolhimento tem um saber fazer que contribui para uma interação real, a vida cotidiana, as condições de vida, as convenções sociais e outras que só podem ser compreendidas numa relação bidirecional.

Já nos comentários e conteúdos compartilhados é nítido o uso de demais idiomas, como crioulo, inglês, francês, português e espanhol, em menor escala, existindo uma adequação conforme muda o interlocutor ou a circunstância. São compreensíveis essas adaptações, levando em consideração as barreiras linguísticas encontradas por imigrantes, como demonstra a pesquisa feita pelo Instituto de Pesquisa Aplicada (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2015), "a língua portuguesa foi apontada como a maior dificuldade a ser enfrentada pelos imigrantes e refugiados".

Da mesma maneira, é possível observar que existe uma mistura no uso dos idiomas, frequentemente na mesma publicação ou compartilhamento. Além disso, verificou-se que existe uma conformidade com relação às vestimentas quanto à proporção da imagem que se quer transmitir. Tal constatação é compatível com o entendimento de que "o sujeito assume identidades diferentes

em diferentes momentos, identidades que não são unificadas ao redor de um 'eu' coerente" (HALL, 2006, p. 13), tal como o uso das roupas como uma pseudolinguagem (MILLER, 2013).

Logo, de acordo com as análises empíricas das redes sociais, percebe-se o emprego da linguagem como símbolo de existência e resistência dos imigrantes haitianos.

CONCLUSÃO

O presente estudo visou refletir sobre como as questões de pertencimento e representatividade se tornam necessárias para os imigrantes haitianos residentes em Joinville/SC em relação à adaptação da abordagem comunicativa que é definida por estes em suas redes sociais.

Considerando as informações coletadas, vê-se que existe uma adequação de sua comunicação; talvez seja coerente dizer que intimamente todos nós usamos os moldes da sociedade conforme se alterna o sujeito.

De modo geral, pressupõe-se que as adequações estejam ligadas ao nosso "eu", com relação às questões identitárias. É o que se conclui superficialmente, tendo como base apenas as concepções de postagens e compartilhamentos nas mídias sociais analisadas. Faz-se necessária uma investigação mais aprofundada, com entrevistas com imigrantes, para se ter mais convicção.

Com base nos resultados deste estudo, sugere-se que o município de Joinville e região fortaleçam os debates acerca da inclusão dos imigrantes haitianos, oportunizando a integração social, a fim de abrir o diálogo e quebrar as barreiras intrínsecas e inconscientes.

REFERÊNCIAS

BERGER, P. L. Socialização: como ser um membro da sociedade. 2. ed. Nova York: Basic Books, 1977.

BOCK, A. M. B. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva, 2001.

CANCLINI, N. G. **Diferentes, desiguais e desconectados**. Mapas da interculturalidade. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.

CHAUÍ, M. A linguagem. In: CHAUÍ, M. Convite à filosofia. 13. ed. São Paulo: Ática, 2006. p. 173-187.

CadÚnico – CADASTRO ÚNICO PARA PROGRAMAS SOCIAIS. Disponível em: https://cecad.cidadania.gov.br/painel03.php#. Acesso em: 27 jul. 2022.

CAVALCANTI, L.; OLIVEIRA, T. de; SILVA, B. G. (org.). **2011-2020:** uma década de desafios para imigração e refúgio no Brasil. Disponível em: https://portaldeimigracao.mj.gov.br/images/Obmigra_2020/Relat%C3%B3rio_Anual/Relato%CC%81rio_Anual_-_Completo.pdf. Acesso em: 25 jul. 2022.

COTINGUIBA, G. C. **Imigração haitiana para o Brasil:** a relação entre trabalho e processos migratórios. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2014.

CUNHA, A. F. da et al. Linguística. *In*: MARTELOTTA, M. E. et al. (org.). **Manual de linguística**. São Paulo: Contexto, 2008.

DI FELICE, M.; TORRES, J. C.; YANAZE, L. K. H. Redes digitais e sustentabilidade: as interações com o meio ambiente na era da informação. São Paulo: Annablume, 2012.

GROSSO, M. J. R. Língua de acolhimento, língua de integração. **Horizontes de Linguística Aplicada**, v. 9, n. 2, p. 61-77, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/joinville/panorama. Acesso em: 25 jul. 2022.

IPHAN – INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Programa nacional do patrimônio imaterial**. Brasília: Departamento do Patrimônio Imaterial, 2012.

HALL, S. A identidade cultural da pós-modernidade. São Paulo: DP&A, 2006.

MILLER, D. **Trecos, troços e coisas:** estudos antropológicos sobre a cultura material. Tradução de Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Secretaria de Assuntos Legislativos. **Migrantes, apátridas e refugiados:** subsídios para o aperfeiçoamento de acesso a serviços, direitos e políticas públicas no Brasil. Brasília: Ipea, 2015.

PREFEITURA DE JOINVILLE. Fundação Ippuj. **Joinville:** cidade em dados. Joinville, 2018. Disponível em: https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2018/09/Joinville-Cidade-em-Dados-2018-Caracter%C3%ADsticas-Gerais.pdf. Acesso em: 7 dez. 2022.

SANTOS, B. de S. Modernidade, identidade e a cultura de fronteira. **Tempo Social**, v. 5, n. 1-2, p. 31-52, 1993 (editado em nov. 1994).

SILVA, T. T. da. A produção social da identidade e da diferença. *In*: SILVA, T. T. da (org.). **Identidade e diferença:** a perspectiva dos estudos culturais. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

SILVA, T. T. da (org.). Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis: Vozes, 2000.

SOUZA, S. de. **Narrativas imigrantes:** tramas comunicacionais e tensões da imigração haitiana em Joinville (2010-2016). Tese (Doutorado) — Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

VINDA de haitianos é maior onda imigratória ao país em cem anos. **Folha de S. Paulo**, 2012. http://www1.folha. uol.com.br/mundo/1033447-vinda-de-haitianos-emaior-onda-imigratoria-ao-pais-em-cem-anos.shtml. Acesso em: 7 dez. 2022.



LEGISLAÇÃO MIGRATÓRIA, CIDADANIA E REDES SOCIAIS: UM ESTUDO DE CASO DE UTILIZAÇÃO POR IMIGRANTES HAITIANOS EM JOINVILLE/SC¹

Gabriel Rosá Davini² Sirlei de Souza³ Jonathan Prateat⁴

Resumo: A pesquisa originou-se da Lei de Migração de 2017, que teve como principais motivadores o aumento do número de imigrantes no Brasil e a chegada ao poder de governantes que buscam implementar políticas públicas que segregam o imigrante. Os principais objetivos são a análise e a discussão das atuais leis migratórias nacionais, o estudo da legislação de proteção às questões sociais dos imigrantes e a problematização da importância da preservação dos direitos dos haitianos na sociedade joinvilense. Na metodologia, destacam-se a revisão das legislações migratórias brasileiras, a pesquisa bibliográfica sobre a imigração haitiana em Santa Catarina e Joinville e o levantamento e a análise dos dados obtidos de órgãos públicos e redes sociais sobre esses indivíduos. Dentre os principais resultados (e, consequentemente, conclusões), ressaltam-se a falta de inclusão e a marginalização empregatícia, vivenciada pelo imigrante oriundo de país periférico, o progresso quanto à preservação de direitos e garantias desses indivíduos e a presença cada vez mais nítida do imigrante na sociedade joinvilense, o que contribui para o aprofundamento das discussões acerca das atuais legislações migratórias nacionais e das políticas públicas implementadas até o presente momento.

Palavras-chave: legislação; direitos e garantias; imigração haitiana; cidadania.

INTRODUÇÃO

A chegada de imigrantes haitianos ao mercado de trabalho em Santa Catarina, há aproximadamente 10 anos, ficou evidenciada pelos dados do Sistema de Registro Nacional Migratório (Sismigra). Sua presença na Região Sul do país se explica pelas oportunidades de emprego formal à época. Os dados fornecidos pelo Sismigra indicavam que, em março de 2021, havia em Joinville aproximadamente 3.500 haitianos. Pesquisas apontam que até o ano de 2016, período em que a economia brasileira ainda apresentava alguma estabilidade, os imigrantes haitianos continuavam procurando o estado catarinense para reconstruir sua vida pessoal e profissional (SOUZA, 2019).

De acordo com dados coletados do Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico), apenas entre 2020 e 2021, cerca de 23 mil novos imigrantes escolheram Santa Catarina para viver. Destes, os imigrantes haitianos lideram a quantidade registrada no Cadastro Único, indicando que Santa Catarina continua sendo vista como um estado de oportunidades para os imigrantes. Joinville, segundo dados da Receita Federal, é o segundo maior município em número de imigrantes no estado. Atualmente são 4,5 mil imigrantes, em sua maioria haitianos e venezuelanos⁵.

¹ Projeto apresentado na VII Semana Acadêmica de Direito da Universidade da Região de Joinville (Univille) e na 9.ª Semana Univille de Ciência, Sociedade e Tecnologia.

² Acadêmico do curso de Direito da Univille. *E-mail*: davinigabriel1@gmail.com.

³ Orientadora, professora dos cursos de Direito, Enfermagem, Naturologia e História da Univille. *E-mail*: sirlei.souza@univille.br.

⁴ Orientador, professor dos cursos de Design e Publicidade e Propaganda da Univille. E-mail: jonathanprateat@univille.br.

⁵ Dados fornecidos pela Polícia Federal de Joinville/SC em 2022.

O presente estudo está vinculado ao projeto de comunicação inclusiva "O olhar do imigrante haitiano na construção de conteúdo em redes sociais", relacionado ao Programa Institucional de Pesquisa em Comunicação da Universidade da Região de Joinville (Univille). Além de analisar a questão dos direitos e das garantias dos imigrantes, busca investigar: 1) Quais são as informações relevantes disseminadas nos perfis pessoais dos imigrantes haitianos que contribuem para que haja aproximação com a população joinvilense? 2) Até que ponto é possível que as plataformas de redes sociais funcionem como estratégia de inclusão de imigrantes haitianos na sociedade joinvilense?

Nesse sentido, para problematizar questões ligadas à imigração haitiana e seus atos comunicacionais na promoção da inclusão e da cidadania, propomos a presente comunicação com o objetivo de analisar e discutir as atuais legislações que versem sobre o imigrante, a fim de verificar se esses indivíduos estão tendo acesso aos direitos e às garantias estabelecidos pela lei e se conhecem tais direitos. Por outro lado, se os imigrantes fazem menção em suas redes sociais de expressões como direitos, cidadania, garantias, entre outros.

Como justificativa para o desenrolar do projeto, destaca-se o papel cada vez mais nítido do imigrante na nova estrutura social urbana, deixando de ser objeto e passando a ser um sujeito desse processo. Sua intervenção, fundamental para a construção de novos olhares, contextos e colaborações para a cultura joinvilense, contribui, assim, com o aprofundamento de discussões relativas à promoção e garantia de direitos dos imigrantes e, portanto, de novas perspectivas para as relações étnico-raciais no âmbito local.

METODOLOGIA

A origem do projeto advém da necessidade de analisar se os imigrantes têm conhecimento dos seus direitos e das suas garantias e se demonstram essa compreensão nas suas redes sociais. Também se pode ressaltar, como um pilar do presente trabalho, a importância de analisar o papel das mídias sociais como um espaço de construção de cidadania para o imigrante, auxiliando no seu processo de inclusão na sociedade do país de destino.

A primeira etapa da pesquisa consistiu em uma revisão das legislações referentes aos imigrantes no Brasil (atuais ou não), visando buscar a relação entre os direitos e as garantias previstos na lei e o contexto social, político e econômico vivenciado por imigrantes, utilizando como base tanto a Lei de Migração de 2017 quanto o Estatuto do Estrangeiro de 1980.

Na segunda etapa, ocorreu uma pesquisa bibliográfica, a fim de buscar a historiografia existente sobre os fluxos migratórios contemporâneos e a imigração haitiana para o Brasil, com enfoque maior para a região de Santa Catarina e Joinville nos últimos anos.

Na terceira etapa, fez-se um levantamento dos dados obtidos de órgãos públicos responsáveis pelo cadastro dos imigrantes, vinculados à Prefeitura de Joinville, bem como uma atualização dos dados nacionais sobre a migração.

O processo da pesquisa seguiu com o levantamento e a análise do número de usuários de plataformas de redes sociais entre os imigrantes haitianos e quais as plataformas mais utilizadas. Desse modo, será possível abrir caminhos para que a investigação possa compreender os potenciais dos canais de comunicação, quando relacionados ao cotidiano da comunidade haitiana de Joinville. Além do número de usuários, conseguiram-se dados quantitativos por meio do levantamento de imigrantes por gênero, idade, locais de moradia, situação empregatícia, educacional. Tais informações foram importantes para compreender o contexto em que os imigrantes estão inseridos e, posteriormente, a relação desses contextos com as demandas de comunicação possíveis.

Importante salientar que, entre maio de 2020 e julho de 2022, foram realizadas 28 análises em mídias sociais. A rede social predominante foi o Facebook; nota-se que tal mídia social é a que possui maior adesão entre os imigrantes haitianos residentes em Joinville e região.

ESTATUTO DO ESTRANGEIRO DE 1980 E A SEGREGAÇÃO VIVENCIADA PELO IMIGRANTE

Por intermédio do contexto aqui exposto surgiu a Lei n.º 6.815, de 19 de agosto de 1980, mais conhecida como o Estatuto do Estrangeiro, concebida durante a ditadura militar, período no qual a política migratória brasileira estava fundamentada na segurança nacional e na proteção dos trabalhadores natos; a ideia a ser trazida era a de que o Brasil deveria se proteger do imigrante, considerado uma ameaça para a sociedade da época.

O antigo regulamento, além de implementar uma burocracia enorme para esses indivíduos, não estabelecia nenhum tipo de direitos ou garantias, regulando apenas a entrada, saída, expulsão e extradição do imigrante. Um exemplo desse tipo de prática foi a proibição de o imigrante praticar atividades políticas ou participar dos assuntos referentes à nação, conforme demonstra o artigo 107 do estatuto:

Art. 107. O estrangeiro admitido no território nacional não pode exercer atividade de natureza política, nem se imiscuir, direta ou indiretamente, nos negócios públicos do Brasil, sendo-lhe especialmente vedado:

 I – organizar, criar ou manter sociedade ou quaisquer entidades de caráter político, ainda que tenham por fim apenas a propaganda ou a difusão, exclusivamente entre compatriotas, de idéias, programas ou normas de ação de partidos políticos do país de origem;

II – exercer ação individual, junto a compatriotas ou não, no sentido de obter, mediante coação ou constrangimento de qualquer natureza, adesão a idéias, programas ou normas de ação de partidos ou facções políticas de qualquer país;

III – organizar desfiles, passeatas, comícios e reuniões de qualquer natureza, ou deles participar, com os fins a que se referem os itens I e II deste artigo.

LEI DE MIGRAÇÃO E O AVANÇO NA POLÍTICA MIGRATÓRIA BRASILEIRA

A criação de legislações migratórias modernas, entre outras questões pertinentes para o século XXI, foi motivada pelo aumento expressivo do número de imigrantes no Brasil, ocasionado, em grande parte, por crises econômicas e ambientais em países na América Latina.

A partir de 2017, entrou em vigência no Brasil a Lei n.º 13.445, conhecida como a nova Lei de Migração, e que representou um grande avanço na questão migratória brasileira, pois, além de tratar o imigrante de acordo com os princípios e direitos fundamentais previstos na Constituição Federal de 1988, anulou por completo o antigo Estatuto do Estrangeiro, enterrando assim os vestígios jurídicos da ditadura militar (OLIVEIRA, 2017, p. 174).

Avanços

Pode-se perceber que o atual regulamento cria várias categorias de mobilidade para a migração que não estavam presentes na antiga legislação, a exemplo do residente fronteiriço. Essa definição demonstra a preocupação do novo regramento para com o brasileiro ou o indivíduo residente no exterior.

Entre as conquistas obtidas com a nova lei, destacam-se os dispositivos previstos nos artigos 3.º e 4.º, mas já no artigo 1.º, ao definir as categorias associadas aos diversos tipos de mobilidade, a Lei n. 13.445 cria as categorias imigrante, já com a modulação do tempo de permanência — temporários ou permanentes; emigrante, demonstrando a preocupação com os brasileiros residentes no exterior; visitante, para os casos de curtíssima duração; e estabelece a definição de apátrida, facilitando a acolhida de um número crescente de pessoas que vêm perdendo sua nacionalidade (OLIVEIRA, 2017, p. 174).

Outra novidade trazida pelo novo regulamento é o combate à criminalização da imigração, previsto no artigo 3.º, inciso III. Dessa forma, pode-se deduzir que o imigrante não é visto mais como uma ameaça à nação, mas passa a ser considerado uma pessoa portadora de direitos e de garantias.

O artigo 4.º, *caput*, da nova lei, por sua vez, garante ao imigrante a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, estando em igualdade com o brasileiro nato. Como se não bastasse, ainda prevê direitos básicos, tais como direito de reunião para fins pacíficos; direito de associação, até mesmo sindical; direito à educação pública; entre outros (LESSA; OBREGON, 2018).

[] não obstante alguns vetos inspirados em visões que defendem medidas restritivas, o país passa a ter uma das legislações mais modernas no trato das políticas migratórias, avançando no tratamento dos pilares que sustentam a integração plena do migrante à sociedade brasileira ao assegurar o pleno acesso aos serviços, garantindo a reunião familiar, reconhecendo a formação acadêmica obtida no exterior, permitindo a associação sindical e política, facilitando a inclusão laboral, repudiando práticas de discriminação e descriminalizando a migração e repudiando práticas de deportações coletivas (OLIVEIRA, 2017, p. 175).

Vetos presidenciais

Mesmo que a presente legislação tenha promovido uma melhoria na política migratória nacional, não se pode deixar de destacar as críticas referentes a ela, caracterizadas pelos vetos presidenciais à sua matéria, pelo então Presidente Michel Temer. Para Matheus Wellington de Moraes, os vetos estão na contramão dos objetivos humanitários da lei, pois reiteram uma força motriz conservadora que pauta as decisões no país.

Apesar das inclusões e reconhecidos avanços no âmbito dos direitos humanos – embora insuficientes – da Lei n.º 13.445/2017, há órgãos que demarcam importantes ressalvas a respeito da evolução presente na lei em questão. Os vetos presidenciais, por contrariedade ao interesse público e inconstitucionalidade, assinalam certo distanciamento do que seriam as expectativas de direitos dos imigrantes (MORAES, 2017, p. 41).

De início, deve-se relatar o veto presidencial ao artigo 4.º, § 2.º, que tornaria possível ao imigrante preencher cargo, emprego e função pública, com exceção daqueles destinados ao brasileiro nato. De acordo com o Migraidh, grupo de pesquisa, ensino e extensão da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) sobre Direitos Humanos e Mobilidade Humana Internacional, tal veto afronta o princípio da isonomia assegurado pelo artigo 5.º da Constituição Federal, no que se refere à igualdade de oportunidades.

Outro veto presidencial que se deve destacar foi sobre o parágrafo único do artigo 37, que concedia visto ou autorizava a residência para reunião familiar a outras hipóteses de parentesco e dependência afetiva. De acordo com o movimento, o veto contraria os direitos fundamentais, já que impede o reconhecimento da diversidade cultural.

ANÁLISES NAS REDES SOCIAIS

Paralelamente ao estudo das legislações migratórias nacionais, no qual se fez uma discussão acerca dos direitos e das garantias para os imigrantes no Brasil, foram realizadas análises nas mídias sociais desses indivíduos, visando verificar se eles têm acesso aos direitos e garantias estabelecidos pela lei e se conhecem esses direitos.

A priori, analisaram-se os perfis nas redes sociais de imigrantes haitianos residentes de Joinville/SC ou que já tiveram contato com a região. Posteriormente, a pesquisa aumentou o leque

de abrangência, estudando perfis de indivíduos de vários pontos do país ou que, embora estivessem no exterior, já residiram no Brasil.

Frisa-se aqui a importância que esses imigrantes demonstram, por meio das suas redes, com relação ao sentimento de pertencimento ao seu país de origem (Haiti). Em grande parte das mídias, percebe-se o sentimento nacionalista dos imigrantes de exaltar o seu antigo país por meio de postagens, criando uma espécie de núcleo de resistência da sua cultura e dos seus valores, preservando-a de interferências culturais presentes na sociedade do país de destino; um claro exemplo disso é a análise feita no perfil do imigrante Guyliano Sainfa, em que há postagens referenciando festas típicas haitianas, tais como a de St-Jean Trou-Du-Nord.

Há de se ressaltar também a presença de conteúdo político nas mídias sociais analisadas, trazendo temas que estão vinculados aos direitos e às garantias dos imigrantes, como a representatividade de minorias ou de grupos oprimidos pela sociedade (negros, mulheres), por exemplo. Dos perfis sociais nos quais se percebe a existência dessas pautas, evidenciam-se o da imigrante Naika Ermonfils, cujas postagens remetem diretamente ao movimento FEWGI Brasil (grupo que luta pela emancipação de mulheres ao redor do mundo, principalmente as negras), e o do imigrante Augusto Payoute, em que se vê compartilhamento de notícias acerca da representatividade negra em Joinville e região.

CONCLUSÃO

Nos últimos anos, vivenciamos acontecimentos que tornaram urgente a discussão do fenômeno migratório internacional, entre eles a nova Lei de Migração em 2017, decorrente da chegada ao poder de governantes que buscam implementar políticas públicas que marginalizam o imigrante, tratando-o como uma ameaça à soberania da nação. Esses eventos impactaram profundamente o cenário social, político, econômico e jurídico nacional.

Ainda não foi possível, pela análise dos dados obtidos até aqui, afirmar que a questão de direitos dos imigrantes esteja clara para eles, pelo menos não diretamente. Tais questões não aparecem com força nas redes sociais dos imigrantes haitianos de Joinville e região identificadas pelo grupo de pesquisa até o presente momento. Contudo existe a presença de conteúdo político e representativo nessas mídias sociais, com temas que referenciam os direitos e as garantias dos imigrantes previstos na legislação.

Percebeu-se, durante o desenvolvimento da investigação, a falta de inclusão vivenciada pelos imigrantes na sociedade, sobretudo sob o prisma empregatício. Vale destacar que as políticas públicas não têm contribuído para a melhora na qualidade de vida dos imigrantes. Isso posto, faz-se necessária a regulamentação de legislações que visam estabelecer-lhes direitos e garantias, como a nova Lei de Migração de 2017, por exemplo, que precisa de urgente regulamentação, além da criação de políticas públicas efetivas nos municípios onde, de fato, esses imigrantes vivem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n.º 6.815, de 19 de agosto de 1980**. Define a situação jurídica do estrangeiro no Brasil, cria o Conselho Nacional de Imigração. Brasília, DF, 1980. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6815impressao.htm. Acesso em: 7 jul. 2022.

BRASIL. **Lei n.º 13.445, de 24 de maio de 2017**. Institui a Lei de Migração. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13445.htm. Acesso em: 19 abr. 2022.

LESSA, L. M.; OBREGON, M. F. Q. A eficácia da Lei 13.455 de 2017 (a nova Lei de Migração) em relação ao Estatuto do Estrangeiro. **Âmbito Jurídico**, 2018. Disponível em: https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-171/a-eficacia-da-lei-13-455-de-2017-a-nova-lei-de-migracao-em-relacao-ao-estatuto-do-estrangeiro/. Acesso em: 16 jun. 2022.

MORAES, M. W. de. **Fronteiras e descasos:** uma análise acerca dos entraves normativos à efetivação dos direitos fundamentais ao imigrante na nova lei de migração. Orientadora: Giuliana Redin. 2017, 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017. Disponível em: <=https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11533/Moraes_Matheus_Wellingtonde.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 8 out. 2022.

OLIVEIRA, A. T. R. Nova lei brasileira de migração: avanços, desafios e ameaças. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 34, n. 1, abr. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepop/a/4CGSzkbLL95ghtDhF8dwVbn. Acesso em: 8 out. 2022.

POLÍCIA FEDERAL. **Registros ativos haitianos de 2007 a 27/04/2020 – Joinville/SC** [mensagem pessoal]. Encaminhado por Fabiano Jose Rohr, responsável pelo Núcleo de Migração da Polícia Federal de Joinville. Informações enviadas por e-*mail* em 27 abr. 2020.

SILVA, J. A. Curso de direito constitucional positivo. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

SOUZA, S. de. **Narrativas imigrantes:** tramas comunicacionais e tensões da imigração haitiana em Joinville/SC (2010-2016). 2019. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) — Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.



COMO OS IMIGRANTES HAITIANOS UTILIZAM AS REDES SOCIAIS NO FORTALECIMENTO DA CIDADANIA: UM ESTUDO EM JOINVILLE/SC¹

Maria Ariélle da Silva² Sirlei de Souza³

Resumo: A presente pesquisa está vinculada ao projeto de comunicação inclusiva "O olhar do imigrante haitiano na construção de conteúdo em redes sociais", relacionado ao Programa Institucional de Pesquisa em Comunicação da Universidade da Região de Joinville (Univille). A pesquisa pretende problematizar a visão e importância das redes sociais para os imigrantes haitianos residentes em Joinville e região e se há interfaces com as suas raízes históricas/sociais e com reflexões ligadas à cidadania. Para tanto, foi necessário realizar a análise de perfis no Facebook de imigrantes haitianos que moram na região de Joinville. Este trabalho focou em apenas cinco perfis com o objetivo de aprofundar-se mais nos estudos. Dessa forma, pretende-se demonstrar e fortalecer a importância das redes sociais como instrumento direcionador na vida cidadã para aqueles que se encontram longe do seu país de origem, familiares e raízes históricas culturais.

Palavras-chave: imigração haitiana; cidadania; net-ativismo.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história as investigações científicas foram cada vez mais aprimoradas e deram palco para novos estudos nas mais variadas áreas com o objetivo de compreender as novas dinâmicas sociais fortemente influenciadas pelas evoluções da tecnologia, buscando explicar como os vínculos são mantidos e fortalecidos pelas redes sociais.

As novas tecnologias permitiram a criação de meios de comunicação mais interativos, liberando os indivíduos das limitações de espaço e tempo, tornando a comunicação mais flexível. Com apenas um clique, qualquer pessoa pode acessar uma informação específica e manter contato com pessoas que estão distantes (VERMELHO *et al.*, 2014, p. 182).

A importância das tecnologias como mecanismo de imigração tem ganhado foco nos âmbitos de estudos envolvendo as interações cidadãs. Muito se tem falado acerca de como as mídias sociais ajudam a manter os vínculos familiares e culturais daqueles que se encontram longe de seu país de origem e em busca de melhores condições.

E ao transpormos para o fenômeno da migração, o uso das TICs (ou se preferimos denominar apenas de tecnologia) temos um aliado para esse imigrante, pois ele pode manter contato frequente com seus familiares, amigos e conhecidos, bem como com a sua cultura. Do mesmo modo, há uma efetividade maior de probabilidade que ele permaneça no país de destino e tende a se consolidar resultando na cooperação para o desenvolvimento regional (CASTRO; BERNARTT; GODOY, 2017, p. 162).

¹ Tema apresentado na VII Semana Acadêmica de Direito da Universidade da Região de Joinville (Univille) 2022. Trechos extraídos do artigo para a apresentação.

² Acadêmica do curso de Direito, bolsista de iniciação científica da Univille. *E-mail*: maria.arielle10@gmail.com.

³ Orientadora, professora adjunta da Univille nos cursos de Direito, Enfermagem, Naturologia e História. *E-mail*: sirlei.souza@univille. br

Diante do desenvolvimento das inteligências eletrônicas, novos termos vêm surgindo e ganhando mais espaço nas chamadas *timelines* das redes sociais. O net-ativismo representa a notoriedade da internet nas lutas sociais que permeiam o século XXI e acompanham evoluções do mundo.

[...] apresenta-se, segundo esta perspectiva, como a constituição de um novo tipo de ecologia (eko-logos) não mais opositiva e separatista, na qual uma dimensão ecossistêmica reúne seus diversos membros em um novo tipo de social, não apenas limitado ao âmbito humano dos "socius", mas expandido às demais entidades técnicas, informativas, territoriais, de forma reticular e conectiva (DI FELICE, 2013, p. 9).

Com base no termo net-ativismo, é possível observar como as pessoas utilizam as mídias sociais para buscar por interesses comuns e identidades igualitárias para representar as dinâmicas sociais atuais.

METODOLOGIA

A fim de estudar e compreender a importância das redes sociais para os imigrantes haitianos residentes em Joinville, a presente pesquisa analisou a forma que alguns deles usam sua conta pessoal para representar e manter suas raízes histórico-sociais.

Em primeiro ponto, estuda-se como a internet teve papel no movimento migratório dos haitianos. Por intermédio da formação da imagem do Brasil como um país solidário e acolhedor, ocorreu "um estreitamento de vínculos simbólicos, expectativas e subjetividades de perceber o Brasil como um país receptivo, de um povo alegre e acolhedor" (ALMEIDA, 2016, p. 3).

Outrossim, deve-se averiguar como a internet ajuda na busca pela construção de melhores condições de vida no país que o imigrante vai se estabelecer, mediante ofertas de trabalho, como também propaganda dos serviços ofertados pelo imigrante.

Para além disso, tem-se também como aqueles que desejam imigrar podem vir mais bem preparados e prontos para o que vão enfrentar quando aqui chegarem, uma vez que as redes sociais são importantes ferramentas de compartilhamento de experiências e formação de opiniões. Dessa forma, muitos imigrantes podem se sentir mais seguros e construir uma base sólida antes mesmo de saírem de sua terra de origem.

Ou seja, é importante estudar como as mídias sociais são vistas a partir dos olhos do imigrante, como também entender a relevância positivas que as investigações científicas no âmbito da influência das tecnologias sobre as imigrantes possuem.

O projeto "O olhar do imigrante haitiano na construção de conteúdo em redes sociais" dividiu-se em duas etapas. Na primeira, o foco foi a pesquisa e análise bibliográfica de produções acadêmicas, legislações e informativos acerca dos fluxos migratórios contemporâneos e, sobretudo, envolvendo a imigração haitiana para Joinville/SC, bem como bibliografia existente envolvendo o ativismo digital por meio do net-ativismo. A segunda fase se baseou na análise de perfis de imigrantes haitianos nas redes sociais encontrados por meio de levantamento de busca utilizando as palavraschave "haitianos Joinville", por meio da "Associação dos Imigrantes Haitianos de Joinville – AIHJ", no Facebook. As análises seguiram o mesmo padrão estabelecido pelo "Modelo de análise de perfis em mídias sociais" para descobrir quais os idiomas predominantes nas publicações e a preferência pelos conteúdos compartilhados.

Para este texto, foram escolhidos e analisados apenas cinco perfis de imigrantes haitianos residentes em Joinville/SC. A quantidade se deve ao propósito de fazer um estudo mais aprofundado e com características mais aproximadas. As contas pessoais optadas foram aquelas que apresentaram um maior número de informações públicas que pudessem ser investigadas, uma vez que se trata de perfis privados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio de cinco perfis selecionados no Facebook, realizaram-se análises acerca das formas que esse grupo de pessoas prefere utilizar suas mídias sociais e quais conteúdos têm preferência por compartilhar. A seguir, no quadro 1, as contas escolhidas para a pesquisa.

Quadro 1 – Perfis analisados e conteúdos encontrados

Whistler Ermonfils Acesso: 30/5/2022	Belavois Estalien Acesso: 30/6/2022	Jean Albert Maignan Acesso: 19/7/2022	Augusto Payoute Acesso: 8/7/2022	Guyliano Sainfa Acesso: 27/6/2022
IDIOMAS:	IDIOMA:	IDIOMAS:	IDIOMAS:	IDIOMAS:
Português,	Crioulo haitiano	Crioulo haitiano,	Português, espa-	Português, inglês
inglês, crioulo,		inglês, português	nhol	
francês				
CONTEÚDO:	CONTEÚDO:	CONTEÚDO:	CONTEÚDO:	CONTEÚDO:
Partidário, sin-	Pessoais, culturais,	Esportes, pesso-	Pessoais, alfaia-	Pessoais,
dicais, culturais,	políticas, militância,	ais, Haiti	taria, representa-	futebol, humor,
pessoais	humor		tividade negra em	cultura haitiana
			Joinville	

Fonte: Primária

Vale destacar que as análises se baseiam nos conteúdos compartilhados de forma pública pelas contas. Portanto, trata-se de algo reduzido, entretanto ainda são dados importantes e relevantes para serem observados.

À medida que os perfis de Whistler, de Belavois e de Guyliano compartilham conteúdos acerca da cultura haitiana, demonstra-se como a cidadania tem relação com o fortalecimento e a presença das raízes histórico-sociais por intermédio das mídias sociais. Apesar de estarem em outro país, como imigrantes, eles buscam compartilhar sua própria cultura, e a cidadania é isso, é poder exercer e viver seus costumes independentemente do lugar em que a pessoa se encontre.

Ademais, no perfil de Augusto Payoute nota-se outra forma de exercer a cidadania como imigrante; ele busca reafirmar suas lutas e suas vivências por meio de pautas de representativa negra em Joinville/SC. É possível notar como ele buscou trazer suas causas pessoais e vivências haitianas para a nova realidade social em que está inserido, estimulando a cidadania pela busca de garantias fundamentais.

Para mais, no perfil de Jean Albert Maignan encontrou-se conteúdo com teor mais pessoal, de entretenimento e de apoio ao Haiti, mostrando que a cidadania também é dar liberdade para a pessoa compartilhar seus interesses sem sofrer nenhuma distinção.

A conta de Augusto Payoute leva destaque quanto à questão de utilizar a internet como maneira de divulgar o próprio trabalho e, dessa forma, alcançar uma melhor condição de vida, conforme debatido anteriormente.

Entretanto, de maneira geral, é possível fazer duas importantes e relevantes observações: 1) os imigrantes haitianos usam sua conta para manter suas raízes histórico-sociais vivas mediante compartilhamento de conteúdo envolvendo a cultura do Haiti e o emprego do crioulo haitiano nas postagens; 2) por meio das publicações de cunho pessoal, eles podem facilitar, pelas experiências reais, a imigração para aqueles que aqui desejam se estabelecer no futuro.

A memória do processo migratório é sempre uma memória coletiva, impulsionada também pelas lembranças de outros. Forma-se nesse percurso uma rede memorável, em que uma lembrança individual é capaz de provocar múltiplas memórias coletivas (SOUZA, 2019, p. 22).

Por fim, é interessante constatar como os cinco perfis examinados são de homens, uma vez que a presença masculina de imigrantes haitianos em Joinville é maior nas redes sociais, e os conteúdos fornecidos de modo público possibilitaram a obtenção de resultados mais objetivos à pesquisa.

A inclusão do feminino nas pesquisas migratórias ainda é fracamente analisada, e o mercado de trabalho acaba por ser mais próspero aos homens, facilitando assim o aprendizado da língua do novo país, bem como recebem os holofotes que trazem mais autonomia e inclusão social.

Ainda esse tratamento diferenciado dado a homens e mulheres está presente na crença de que o trabalho feminino é secundário, como meio de ajudar o marido nas despesas domésticas. Enquanto houver mulheres e homens considerando as atividades femininas como segundo plano, elas não se constituirão como sujeitos da sua história e protagonistas de sua vida, mas sim coadjuvantes guiadas pela dominação masculina (RODRIGUES; STREY; ESPINOSA, 2009, p. 428).

Para além, deve-se compreender como o processo migratório feminino sempre encontrou mais dificuldades, tendo em vista que as mulheres negras acabam por sofrer uma sobrecarga de questões excludentes e preconceituosas.

[...] as mulheres negras estariam mais sujeitas a serem atingidas pelo intenso fluxo de tráfego em todas essas vias [intersecções], uma vez que comumente estão posicionadas em um espaço onde o racismo ou a xenofobia, a classe e o gênero se encontram (LISBOA; BORBA, 2022, p. 136).

Muitas vezes a mão de obra masculina é mais requisitada. Sendo assim, muitos homens são os pioneiros no processo migratório familiar para que possam preparar melhores condições para sua família. Para além disso, eles buscam criar espaços de pertencimento no novo país, a fim de reduzir os impactos migratórios e o choque cultural.

CONCLUSÃO

Os processos migratórios evoluíram paralelamente com as tecnologias e a implementação das redes sociais como mecanismos de lutas coletivas. Tais redes foram se adaptando para alcançar o maior número possível de pessoas com interesses em comum em qualquer lugar do mundo. Por meio do net-ativismo as barreiras globais foram quebradas e uma cidadania global vem sendo construída.

Compreende-se que os imigrantes possuem cultura e vivências distintas, e as mídias sociais têm sido importantes aliadas na manutenção e no fortalecimento das raízes culturais e familiares com os países de origem. Por outro viés, notou-se como os imigrantes haitianos estabelecidos em Joinville/SC também utilizam sua conta para criar vínculos e noção de pertencimento ao espaço.

Também apontamos como necessária a compreensão das estratégias que os imigrantes desenvolvem para apropriar-se da cidade, tecer laços de pertencimento em relação a ela e lidar com as tensões e disputas no processo de reterritorialização (SOUZA, 2019, p. 27).

Ainda assim, as redes sociais têm ajudado na formação cidadã dos imigrantes que precisam se adaptar ao meio social do país novo. Dessa forma, eles possuem a oportunidade de criar grupos de apoio entre si e auxiliar no fortalecimento de questões identitárias.

Portanto, os imigrantes utilizam a sua conta pessoal das maneiras que mais os satisfaçam, e seus conteúdos variam de acordo com o público que desejam alcançar. A internet acabou por se tornar um lugar seguro para compartilhar suas vivências, opiniões, sentimentos e memórias, ajudando a fortalecer o vínculo cultural com aqueles que estão longe, encurtando as distâncias de maneira metafórica, do mesmo modo que pode auxiliar os haitianos que possuem planos de imigrarem para cá, mas ainda possuem algumas inseguranças.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. D. de. Haitianos e sua relação com o trabalho e o consumo de mídia. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL ABCiber, 9., 2016. **Anais** [...]. Disponível em: https://abciber.org.br/anaiseletronicos/wp-content/uploads/2016/trabalhos/haitianos_e_sua_relacao_com_o_trabalho_e_o_consumo_de_midia_cristovao_domingos_de_almeida.pdf. Acesso em: 6 jul. 2022.

CASTRO, B. L. G. de; BERNARTT, M. de L.; GODOY, C. M. T. A tecnologia de informação e comunicação como mecanismo para a migração: um estudo sobre os haitianos no Brasil. **Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 7, n. 2, p. 158-172, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.24302/drd.v7i2.1543. Acesso em: 6 jul. 2022.

DI FELICE, M. Net-ativismo e ecologia da ação em contextos reticulares. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 36., Manaus, 2013. **Anais** [...]. Disponível em: http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2013/resumos/R8-1960-1.pdf.

DI FELICE, M. Netativismo: novos aspectos da opinião pública em contextos digitais. **Revista Famecos**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 27-45, jan./abr. 2012. Disponível em: file:///D:/Downloads/11339-41516-1-PB.pdf. Acesso em: 22 out. 2022.

LISBOA, T.; BORBA, F. A feminização das migrações haitianas, transnacionalização dos vínculos familiares e processos de violências: apontamentos para o Serviço Social. **Revista do Núcleo Transdisciplinar de Estudos de Gênero**, v. 22, n. 2, p. 134-159, 2022. Disponível em: https://periodicos.uff.br/revistagenero/article/view/47990. Acesso em: 14 dez. 2022.

RODRIGUES, R. de A.; STREY, M. N.; ESPINOSA, L. C. Marcas de gênero nas migrações internacionais das mulheres. **Psicologia & Sociedade**, v. 21, n. 3, p. 421-430, 2009. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0102-71822009000300016. Acesso em: 14 dez. 2022.

SILVA, S. A. Imigração e redes de acolhimento: o caso dos haitianos no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 34, n. 1, p. 99-117, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepop/a/ncHtMBvM4gSp38MRFKdGD6K/?lang=p. Acesso em: 6 jul. 2022.

SOUZA, S. de. Uma análise da construção da multiterritorialidade: os imigrantes haitianos em Joinville. **Comunicação & Sociedade**, v. 41, n. 2, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.15603/2175-7755/cs.v41n2p29-59. Acesso em: 6 jul. 2022.

TRUZZI, O. Redes em processos migratórios. Tempo Social, v. 20, n. 1, p. 199-218, 2008.

VERMELHO, S. C. *et al.* Refletindo sobre as redes sociais digitais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 35, n. 126, p. 179-196, mar. 2014. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0101-73302014000100011. Acesso em: 14 dez. 2022.



CAMINHOS PARA A CIDADANIA EM COMUNIDADES REMANESCENTES QUILOMBOLAS DE JOINVILLE E REGIÃO: A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO NOS PROCESSOS DE ENGAJAMENTO E DISSEMINAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Helen Comin¹ Jonathan Prateat² Sirlei de Souza³

Resumo: A comunidade Beco do Caminho Curto recebeu sua certificação de comunidade remanescente quilombola, ato jurídico esperado há praticamente uma década. Essa conquista resultou da articulação de esforços entre a defensoria pública de Santa Catarina, a Universidade da Região de Joinville (Univille), a própria comunidade e movimentos sociais negros. O marco legal garantiu reconhecimento público à comunidade de seu passado histórico e sua realidade no presente. Este artigo teve como objetivo investigar a contribuição das mídias sociais como estratégias de comunicação e informação para as pessoas da região referente à comunidade Beco do Caminho Curto. Para a realização desta pesquisa desenvolveram-se uma revisão da literatura sobre a temática e uma investigação em sites e casos sobre a importância da aplicação das mídias sociais em comunidades remanescentes quilombolas. As mídias sociais, como Facebook e Instagram, reúnem uma quantidade cada vez maior de funções que permitem às pessoas interagirem de várias maneiras e oferecem uma série de recursos que podem ser usados para divulgar ações, informações e serviços ou servir como uma conexão de relacionamento, contribuindo para as estratégias.

Palavras-chave: comunicação; plataforma digital; fonte de informação; relacionamento.

INTRODUÇÃO

O documento apresentado contém experiências vivenciadas no ano 2022 por uma estudante de Publicidade e Propaganda da Universidade da Região de Joinville (Univille), por intermédio do projeto integrado "Caminho Curto: vivências de ensino, pesquisa e extensão na promoção da cidadania (I e II)", realizado em conjunto com a comunidade remanescente quilombola Beco do Caminho Curto, situada no distrito de Pirabeiraba, em Joinville (SC).

O projeto integrado de ensino, pesquisa e extensão intitulado "Caminhos para a cidadania em comunidades remanescentes quilombolas de Joinville e região: vivências de ensino, pesquisa e extensão com a Comunidade Beco do Caminho Curto" tem por objetivo promover ações integradas de vivência em ensino, pesquisa e extensão com a comunidade remanescente quilombola Beco do Caminho Curto, localizada em Joinville (SC), por meio do diálogo sistemático e continuado entre a comunidade e a universidade, com vistas a fortalecer a vivência de uma cidadania plena e o reconhecimento de suas histórias e memórias.

¹ Acadêmica do curso de Publicidade e Propaganda da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: helencomin@univille.br.

² Orientador, professor do curso de Publicidade e Propaganda da Univille. *E-mail*: j.prateat@univille.br.

³ Orientadora, professora adjunta dos cursos de Direito, Enfermagem, Naturologia e História da Univille. *E-mail*: sirlei.souza@univille. br

Nesse sentido, a comunicação possui papel fundamental na disseminação das atividades promovidas pelo projeto perante a comunidade acadêmica e externa, apresentando ações, estimulando a participação, o voluntariado, divulgando resultados e comunicando conteúdos pertinentes à causa antirracista e quilombola. Contando com a utilização das mídias *online* Facebook e Instagram e *off-line*, tem-se o intuito de promover a cidadania mediante disseminação de informação com diversos temas como saúde, história, direito, educação e cultura.

O processo proposto evidenciou resultados positivos e manteve uma estratégia de redação e design alinhada para os materiais, de forma objetiva e precisa. Ao decorrer do ano houve aumentos significativos de seguidores nas páginas principais, gerando mais interações, além de curtidas e comentários, muitos compartilhamentos e parcerias. Tudo isso trouxe mais conhecimento à população sobre a comunidade.

METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa se baseia na síntese de referencial teórico com base, sobretudo, em Sant'anna, Rocha Júnior e Garcia (2009), Wheeler (2008; 2012) e Aaker (1998). Desses estudos foi desenvolvido o processo de comunicação, que surge de epistemologias próprias do campo, bem como de aproximações com o design no sentido de construção processual de textos e imagens com base em referências de público, identidade visual do projeto, objetivos de comunicação, pesquisas de similares, entre outras ferramentas projetuais, todas a partir de abordagem qualitativa e coleta de dados empíricos.

Para as etapas de planejamento, segue-se o entendimento de Sant'anna, Rocha Júnior e Garcia (2009, p. 2): "o processo de comunicação consiste em um transmissor, uma mensagem e um receptor. Devemos lembrar que um dos princípios básicos da Teoria da Comunicação é que os sinais emitidos só têm significado se o receptor souber interpretá-los".

Para garantir que o receptor receba a mensagem corretamente, o fluxo de desenvolvimento criativo teve como base o livro *Design de identidade da marca: guia essencial para toda a equipe de gestão de marcas*, de Alina Wheeler (2012), no qual a autora direciona a utilização de um processo para cinco etapas: coleta e análise de dados, esclarecimento da estratégia, *design* de identidade, criação de pontos de contato e aprendizagem. As etapas foram alinhadas conforme a necessidade.

Para a criação dos materiais e divulgação do posicionamento da marca, tem-se como modelo o conceito trazido de David Aaker (1998), no livro *Brand equity: gerenciando o valor da marca*: "alguns elementos de *marketing* são indispensáveis para a construção de Brand Equity, entre eles destacamse nome, *slogan*, logomarca e posicionamento".

PROCESSO CRIATIVO

Para iniciar o planejamento, deve acontecer uma troca de informações, chamada de "briefing", em que são alinhados os objetivos e metas do material a ser elaborado, finalizando com um "contrabriefing", para validar as informações com mais detalhes.

Com as informações coletadas, realiza-se uma pesquisa para identificar como será a aceitação do material, envolvendo tanto ações *online* quanto físicas, visando ao receptor e ao público-alvo.

Na criação do protótipo, são alinhadas as etapas de redação do "texto" e do *design* "visual"; ambas precisam estar de acordo para que a mensagem seja transmitida de forma correta. Logo, passará por uma validação pelos solicitantes do material, trazendo contrapontos de melhorias, até que a demanda esteja apta para ser aprovada e publicada. O *software* no qual acontecerá a publicação do material disponibiliza o acompanhamento de métricas, em que se coletam os resultados para a comprovação de que a mensagem foi transmitida.

Para a melhor compreensão desse fluxo criou-se o esquema a seguir:

Quadro 1 – Etapas da metodologia

Briefing

Contrabriefing

Pesquisa desk

Redação

Design

Aprovação/Refinamento

Publicação

Análise de resultados

Fonte: Primária (2022)

Mais detalhadamente, a criação da postagem é compartilhada, além dos solicitantes, com os demais integrantes para análise conjunta ou sugestões. Assim que aprovadas, as imagens são colocadas, lâmina por lâmina, em pastas nomeadas e disponibilizadas na plataforma Teams, para serem postadas. Tal procedimento facilita o compartilhamento de arquivos editáveis para que todos tenham acesso, caso necessário.

A fim de estabelecer a conexão com as pessoas pelas redes sociais, foram trabalhados cinco temas: *repost*, TBT, ações, conteúdos informativos e datas comemorativas.

Quadro 2 – Objetivos dos temas

Repost	Republica uma postagem feita por terceiros que participaram de uma atividade na comunidade e compartilharam suas experiências nos seus perfis e vincula para dentro do perfil do Caminho Curto.		
TBT (throwback thursday)	Gíria popular, que costuma ser incluída em legendas para fotos antigas que os usuários publicam às quintas-feiras. Utilizamos essa estratégia para postar ações antigas que não foram anunciadas nas redes sociais.		
Ações	Anuncia convites para a participação de uma ação que o projeto está desenvolvendo, assim como para o compartilhamento de experiência por meio de registros fotográficos.		
Conteúdos informativos	Promove indicações de livros, filmes e temas presentes no dia a dia que possam exemplific a defesa da causa do projeto, fornecendo a seguidores e novos integrantes bagagem o conhecimento acessível e de qualidade.		
Datas comemorativas	Vinculadas à história da comunidade Caminho Curto e que são pouco conhecidas nas redes sociais para os que não estão ligados ao meio. Com isso pensamos em promover dados para trazer conteúdos para os seguidores, gerando mais interesse e proximidade.		

Fonte: Primária (2022)

Em relação à identidade visual, inicialmente foi concedido acesso a um *post* padrão, para que a partir dele pudessem ser criadas versões ou modelos. Como consequência, elaboraram-se *post* para feed, adaptações para *stories* e ícones para os destaques. Os materiais produzidos anteriormente serviram como referência para os posteriores, mas tendo como objetivo utilizar elementos mais atrativos, tais como *tags*, linhas tracejadas, carrosséis estratégicos, e sempre mantendo as cores do projeto, para reafirmar a marca e criar a associação com os seguidores e apoiadores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível observar que o *design* não se concentra apenas na criação do material; temse o desafio de aplicar possibilidades de interação, influenciando o receptor da mensagem na compreensão da informação e sua experiência com o material.

Para a execução, recorre-se a uma estrutura de processo criativo, iniciando-se por meio de busca de referências dos materiais já existentes sobre o assunto no mercado, em seguida, absorvem-se os tópicos mais relevantes que vão aprimorar o material do projeto, finalizando com um protótipo.

As reuniões ocorreram em grande maioria via plataformas digitais, como MS Teams, WhatsApp e *e-mail*, de modo síncrono e assíncrono, da mesma maneira que os processos de validação de informações, aprovações de textos e *designs*, organização de pautas, solicitações de refinamento e resultados obtidos.

Dentre os materiais criados estão: *tags* para ações internas da comunidade, *banner* impresso para campanha de arrecadação de livros, fotografias de ações diversas, comunicação via Instagram, Facebook e WhatsApp e *e-books* disponibilizados também nas redes sociais.

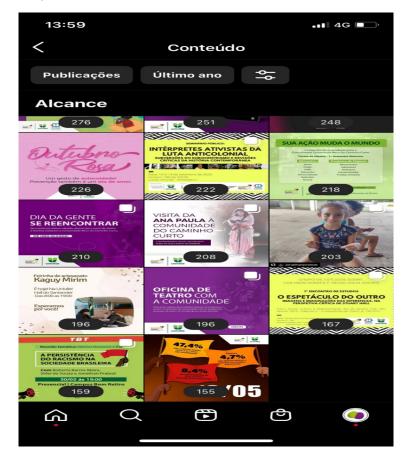
À medida que as comunicações foram publicadas, algumas ações obtiveram mais êxito em interações diretas pelas plataformas digitais e outras geraram contatos diretos com a equipe de projeto.

Figura 1 – Perfil Caminho Curto – primeiro semestre de 2022



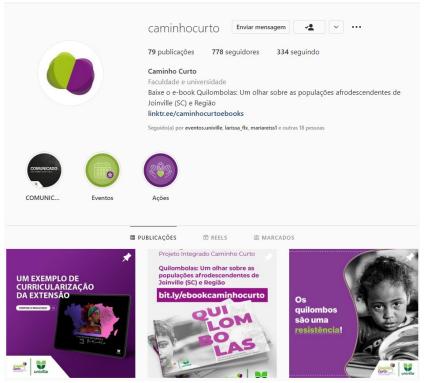
Fonte: Primária (2022)

Figura 2 – Publicações no primeiro semestre de 2022



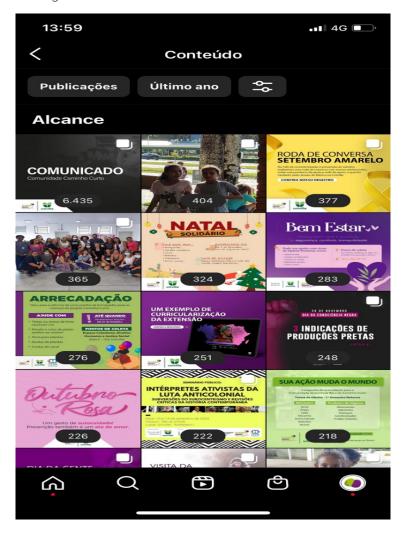
Fonte: Primária (2022)

Figura 3 – Perfil Caminho Curto – segundo semestre de 2022



Fonte: Primária (2022)

Figura 4 – Publicações no segundo semestre de 2022



Fonte: Primária (2022)

Alina Wheeler (2008, p. 12) define marca como "a promessa, a grande idéia e as expectativas que residem na mente de cada consumidor a respeito de um produto, de um serviço ou de uma empresa".

CONCLUSÃO

Com o quinto ano de projeto em andamento, foi possível observar que o perfil do Instagram do projeto, que hoje conta com 776 seguidores, obteve um aumento de 429 seguidores nos 90 dias antes de 19/12, data de produção deste material informativo.

Percebe-se que a atividade constante da comunicação do projeto pode ser uma ferramenta fundamental para a ampliação do alcance das informações pertinentes ao projeto, à causa antirracista e quilombola.

Cada vez mais a equipe precisará se atentar para a gestão dos processos de comunicação com vistas a aumentar o engajamento do público, promover conteúdos relevantes e a popularidade do projeto perante as comunidades acadêmica e externa.

Com o avanço e a velocidade das plataformas de redes sociais, o projeto "Caminho Curto" deve ter a comunicação e o *design* como base para suas ações, pensando sempre na repercussão positiva que a sensibilidade e credibilidade de conteúdos gerados com embasamento científico, de dados jornalísticos verificados e das experiências de campo da equipe podem suscitar na luta na qual estamos inseridos.

REFERÊNCIAS

AAKER, D. A. Brand equity: gerenciando o valor da marca. 10. ed. São Paulo: Negócio, 1998.

SANT'ANNA, A.; ROCHA JÚNIOR, I.; GARCIA, L. F. D. **Propaganda**: teoria, técnica e prática. 8. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

WHEELER, A. **Design de identidade da marca**: guia essencial para toda a equipe de gestão de marcas. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

WHEELER, A. **Design de identidade da marca**: um guia completo para a criação, construção e manutenção de marcas fortes. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.



CAUSAS E FORMAS DE VIOLÊNCIA DO ESTADO CONTRA OS JOVENS AFRODESCENDENTES NO BRASIL

Gabriel Bueno da Silva¹ Diego Finder Machado² Sirlei de Souza³

Resumo: Este artigo tem por objetivo estudar as causas e formas de violência do Estado contra jovens negros no Brasil, bem como refletir teoricamente sobre de que forma as políticas criminais brasileiras têm sido objeto de discriminação na criação da figura criminosa, violando o direito à vida de jovens negros. Para compreender a questão, buscou-se pesquisar os principais meios de violência contra os jovens negros; problematizar as causas do racismo; identificar dados quantitativos de jovens negros em cárcere privado; debater sobre a formação do racismo e sua consequência na vida dos jovens afrodescendentes no Brasil; e mapear o ciclo da violência contra os jovens negros. **Palavra-chave:** racismo estrutural; adolescentes; jovens; violência do Estado.

INTRODUÇÃO

É notável que, principalmente na última década, os jovens negros representem o maior número em dados estatísticos como vítimas de violência e homicídio e também a maioria da população carcerária do Brasil. Para Santos (2013, p. 25):

A prova mais importante da existência do racismo no Brasil "está na condição de inferioridade dos negros", evidenciada em todos os indicadores sociais, os quais mostram quantitativamente que a maior proporção de pobres está na população negra, 64%, como já sinalizado.

Conforme a história brasileira, sabe-se que os negros foram trazidos ao Brasil como mercadorias de exploração e escravidão. Portanto, nota-se que houve um processo histórico de segregação e de perpetuação da discriminação fundada na cor da pele. Biologicamente, não existem razões para discriminações e inferioridade. Apesar disso, as populações negras sempre estiveram às margens da sociedade.

Ainda que o Estado promova políticas de promoção da igualdade racial, o racismo e a discriminação impedem pessoas negras de sair da pobreza, uma vez que a deficiência no acesso a direitos humanos básicos também é uma das maiores barreiras a enfrentar. Assim, os brasileiros vivem em uma sociedade na qual o racismo está enraizado em sua estrutura. Portanto, parte-se da ideia de que o racismo é estrutural, visto ser um elemento que integra a organização econômica e política da sociedade. Segundo Almeida (2016, n.p.): "Ao contrário do que apregoam as leituras liberais, o racismo não é apenas um problema ético, uma categoria jurídica ou um dado psicológico. Racismo é uma relação social, que se estrutura política e economicamente". Ainda para Almeida (2019, p. 16), "o racismo fornece o sentido, a lógica e a tecnologia para a reprodução das formas de

¹ Acadêmico do curso de Direito da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: gahsilva0268@gmail.com.

² Professor adjunto dos cursos de História, Artes Visuais e Direito da Univille. *E-mail*: diego_finder@yahoo.com.br.

³ Professora adjunta dos cursos de Direito, Enfermagem, Naturologia e História da Univille. *E-mail*: sirlei.souza@univille.br.

desigualdade e violência que moldam a vida social contemporânea". O autor nos ajuda a compreender tal posicionamento ao refletir que, "mais do que a consciência, o racismo como ideologia molda o inconsciente" (ALMEIDA, 2019, p. 50), da produção social do racismo à sua efetivação na subjetividade dos indivíduos.

Além disso, nota-se ainda que os negros brasileiros são afetados pela necropolítica, que, de acordo com Anatalina Lourenço, secretária nacional de combate ao racismo da CUT, é "[..] uma ação do Estado de forma pensada a partir das suas políticas que determina quem vive e quem morre" (in PINTO, 2022). Adiciona-se que é uma manifestação dura do racismo e se expressa também na omissão e resistência do Estado por meio de mecanismos rotineiros.

Oliveira Junior e Lima (2013, p. 24) afirmam que a associação entre juventude negra e criminalidade traz consequências principalmente no cotidiano das práticas policiais e que a naturalização disso faz parte do racismo institucional. Com isso, é possível definir as forças de segurança do Estado como multiplicadores do racismo e da violência.

Outrossim, a mortalidade de jovens negros no Brasil é superior à de países em guerra civil no mundo. De acordo com o Atlas da Violência 2020, divulgado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), são 63 mil jovens brasileiros mortos por ano; destes, mais de 70% são negros. Vale salientar ainda que eles estão sendo exterminados pela ação truculenta e racista da polícia e por grupos de extermínios, em sua maioria formados por policiais e/ou ex-policiais. As autoras Hamoy, Silva e Vilhena (2021, p. 54.196) defendem:

O fator racial dentro da figura criminosa não está isolado, junto a tais estão as desigualdades econômicas e logo a distinção geográfica, ou seja, o peso da "justiça criminal" e "política criminal" é diferente a começar pela concepção e conceitos do papel de marginalizado grupo na sociedade.

Assim, tais números são indicativos de que algo precisa mudar o contexto brasileiro; eles não podem ser deixados de lado sem que haja um estudo do verdadeiro motivo da sua existência. Considerando que o racismo está enraizado na sociedade, é preciso resolver o problema desde as suas raízes, no vetor inicial (garantia de direitos básicos), não mais no final (cárcere). Nos termos da Constituição Federal de 1988, o Direito penal é a *ultima ratio*, ou seja, o último instrumento que deve ter incidência para sancionar o fato desviado (em outras palavras: só deve atuar subsidiariamente). Ademais, ao analisar os dados dos órgãos responsáveis pelo sistema socioeducativo, fica evidente que a situação atual dos jovens negros se encontra marcada pela desigualdade estrutural. Nesse sentido, cabe ao Estado a mudança de tais vidas, detentoras de garantias e direitos dispostos na Constituição Federal de 1988.

PRINCIPAL MEIO DE VIOLÊNCIA CONTRA OS JOVENS NEGROS

Os estereótipos negativos em relação à negritude e as políticas criminais de guerra às drogas resultam em uma marca mundial de violência policial contra pessoas negras. No entendimento de Hamoy, Silva e Vilhena (2021, p. 54.204), "as operações policiais com repressão, usando estigmas do racismo, transformam a polícia em alvo de repúdio social e a autora da violência com abuso de poder". Nesse viés, a população negra tem mais medo do que confiança em policiais, visto que estes colocam o combate da criminalidade (relacionada ao cidadão jovem negro) acima da aplicação da lei e proteção da sociedade. Ou seja, o racismo estrutural ainda se mostra presente no extermínio e na violência contra a juventude negra.

Nos bairros populares, nas favelas e nos lugares onde os serviços urbanos são mais deficientes a taxa de violência é expressivamente maior e atinge, principalmente, a população jovem, negra e pobre, a exemplo da taxa de homicídio, os índices de

violência letal são maiores para os negros em comparação com os brancos. Portanto, no Brasil, a violência atinge com maior intensidade a população pobre, em particular, a população jovem, especificamente a juventude negra, vulnerável às desventuras que a vida lhe oferece. Pode afirmar-se, sem medo de ser injusto, que a grande maioria dos jovens negros assassinados, nos dias atuais, é vítima da ação truculenta e racista das polícias civil e militar. Polícias as quais oprimem, torturam e matam, quando deveriam cuidar da segurança de todos/as, independente de cor/raça, gênero, orientação sexual, religião, entre outras formas de diferenciação social (ARAÚJO, 2014, p. 81-88).

Na atualidade deparamos com diversas notícias sobre a violência policial contra esses jovens. Como diz Araújo (2014, p. 82):

No Brasil o sujeito é criminalizado por ser pobre, e se além de pobre for negro, morador de bairro periférico ou favela, o deixa em situação ainda mais desfavorável a ter uma vida digna, assim como os seus direitos, de pessoa humana, atendidos. A cor da pele influencia decisivamente na forma de tratamento quando procura os serviços públicos e um agravante quando abordado pela polícia.

De acordo com Mesquita Neto (1999, p. 130), "o controle da violência praticada pelas Forças Armadas e pela polícia é uma das condições essenciais para a ascensão do estado de direito e de regimes políticos democráticos". O Estado tem como papel garantir para todos, indiscriminadamente, como prevê a Constituição Federal em seu artigo 5.º, direito à vida, liberdade, igualdade e segurança. Contudo a polícia é vista como uma ameaça aos jovens afrodescendentes, portanto, a maior predadora dos direitos da juventude negra. Afirma-se, então, que os negros são vistos pela sociedade como inferiores e foram colocados nessa situação por ela. As autoras Hamoy, Silva e Vilhena (2021, p. 54.197) afiançam:

A dominação racial no Brasil tem a gênese na colonização dos Europeus, o poder como base de conquista de território e junto a isso o uso de outras "raças" para o trabalho escravo, para a exploração de matérias-primas, construção civil e diversos outros ramos laborais. Com as pessoas negras a história não foi diferente, o peso da crueldade da escravidão marcou a história do Brasil e os estigmas foram mantidos como forma de dominação.

Nesse sentido, afirmando que o racismo pode ser encontrado logo nas raízes da sociedade brasileira, Almeida (2019, p. 15) declara que "a sociedade contemporânea não pode ser compreendida sem os conceitos de raça e racismo". No mesmo entendimento, Hamoy, Silva e Vilhena (2021, p. 54.199) confirmam:

O preconceito racial contra pessoas negras é indubitavelmente um processo social, um país como o Brasil colonizado com a exploração e escravidão, ao qual a dominação e o poder foram liames da construção de um conceito discriminatório racial. Os processos de erradicar com a raça considerada pelos Europeus como "inferior" levaram a concepção de teses, "branqueamento" do solo Brasileiro, estigmas que colocavam as pessoas brancas em condições superiores.

Portanto, entende-se que a causa do racismo se encontra desde a colonização do Brasil até os dias atuais, por meio não apenas do capitalismo, por si só, como também da necessidade de dominação de grupos sociais hierarquicamente mais favorecidos. Ainda, vale salientar que na atualidade a mídia é uma das principais ferramentas para a manutenção do racismo e de estereótipos negativos em relação à negritude.

FORMAÇÃO DO RACISMO E SUA CONSEQUÊNCIA NA VIDA DOS JOVENS AFRODESCENDENTES NO BRASIL

Como supracitado, o racismo se formou por intermédio de um processo social. Entretanto o Estado também é um dos culpados pela criminalização da figura do jovem negro (que reproduz o racismo). Nesse contexto, Hamoy, Silva e Vilhena (2021, p. 54.202) explicam:

[...] o Estado caracteriza a juventude negra e periférica como criminosa. É conspícuo como as políticas criminais de combate ao crime nada mais são do que políticas direcionadas a um determinado grupo social, com forte intenção de "apartação das desigualdades", na mesma proporção que combatem a criminalidade criam e estimulam a rotulação com os principais aspectos do criminoso, associada a figura do jovem negro, periférico, de baixa renda, que possui a estrutura familiar e social dita como conturbada, que usa determinada roupa e que possui determinadas características de identidade física, deste modo realizando uma figura de criminalização da juventude.

De acordo com uma pesquisa realizada pelo Anuário Brasileiro de Segurança Pública, divulgada em junho de 2022, das 820.689 pessoas inseridas no sistema carcerário brasileiro, 67,4% são negros, ou seja, atualmente são 429,2 mil pessoas negras privadas de liberdade. Lagreca, Barros e Sennes (2022, p. 403) dissertam sobre o assunto:

Quem são os presos no Brasil? Com uma das maiores populações prisionais do mundo, é necessário compreender quem são aqueles que estão sob custódia do Estado. Nos últimos anos, o perfil da população encarcerada não tem se modificado. O que se vê, na realidade, é a intensificação do encarceramento de negros e jovens: 46,4% dos presos têm entre 18 e 29 anos e 67,5% são de cor/raça negra. Ao longo dos últimos anos, o percentual da população negra encarcerada tem aumentado. Se em 2011, 60,3% da população encarcerada era negra e 36,6% branca, em 2021, a proporção foi de 67,5% de presos negros para 29,0% de brancos.

Ao analisar esses dados, verifica-se que as políticas criminais selecionam uma figura específica para o encarceramento, causando uma desigualdade social. A criminalização da figura do jovem negro brasileiro o leva à morte. Tal afirmação pode ser provada por meio de dados estatísticos. No Brasil, os casos de homicídio de pessoas negras (pretas e pardas) chegaram a 76,2% das vítimas em 2020, de acordo com o Atlas da Violência, feito pelo Ipea e pelo FBSP. Em conformidade com o trabalho realizado, entre 2008 e 2018, os dados da pesquisa do Ipea chamam a atenção para os jovens entre as vítimas de homicídios ocorridos. Ao todo, 30.873 jovens na faixa etária entre 15 e 29 anos foram mortos, o que representa 53,3% dos registros. Entre essa data, houve um aumento de 13,3% na taxa de jovens negros mortos, e a taxa entre não negros (brancos, amarelos e indígenas) fez o caminho inverso, apresentando queda de 12,9%.

Nos números altos e crescentes estão as mortes de jovens com escolaridade de ensino fundamental incompleto, ou seja, uma das parcelas mais frágeis da sociedade, visto que, possivelmente, eles desconhecem até mesmo seus próprios direitos.

Assim, a condição de vulnerabilidade socioeconômica dos negros no Brasil, por sua vez, seria resultado de uma persistência na transmissão intergeracional de baixo capital humano, como consequência das condições iniciais de abandono a que a população afrodescendente foi relegada logo após a abolição da escravatura.

Confirma-se a crença de que o racismo também está na dificuldade da promoção da igualdade de oportunidades, fortalecendo a "apartação das desigualdades", sobretudo ao entender que, quanto mais frágil socialmente, maior a probabilidade de se tornar parte desses números supracitados.

Nota-se que encarcerar os jovens negros e aumentar as políticas criminais é um ciclo vicioso, pois tentar reparar o indivíduo não torna a sociedade menos racista, nem dá a ele mais oportunidades de sair da pobreza. Aumentar as políticas criminais também aumenta a violência contra a figura criminalizada, no caso, o jovem negro.

Sendo assim, existe um ciclo que começa no jovem afrodescendente tendo nenhuma formação ou educação de baixa qualidade, fazendo com que ele tenha dificuldade para se qualificar para o mercado de trabalho e tenha filhos inseridos na pobreza da qual nunca conseguiu sair, observando no final um "quadro de genocídio", visto que se enquadram nas mais altas taxas de homicídios. Nesse viés, Ramos (*in* PINTO, 2022) afirma que o termo "genocídio" para se referir à morte de jovens negros, atualmente, está associado no imaginário social ao nazismo, mas a ideia de genocídio é levantada pelo movimento negro para falar não só da violência policial, como também de outros temas que estão associados no Brasil, como educação, mundo do trabalho, segurança pública, encarceramento em massa e todo o sistema de justiça.

Ademais, por existir uma grande possibilidade de o homem negro ser preso ou assassinado, é possível que sua família e filhos tenham uma vida árdua na miséria e, assim como o pai, um destino definido pela necropolítica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, percebe-se que a juventude negra tem seus direitos violados ao ser excluída e violentada. É nítida a negligência do Estado ao permitir que sua juventude negra seja exterminada por causa de sua "luta contra o crime", mediante políticas criminais que legitimam a imagem e o perfil de criminoso, levando jovens negros a percorrer um caminho de miséria até a morte. Ou seja, o Estado, enquanto protege vidas, é, por outro lado, o exterminador de outras, sendo completamente controverso às normas constitucionais.

Assim, sabe-se que as formas de violência contra os jovens negros no Brasil estão sendo mantidas pelo Estado. Para mudar a situação, é necessário que os direitos desses cidadãos comecem a ser garantidos. O sistema prisional ou a ação da polícia não tem o poder de mudar tal contexto, e sim de garantia de direitos básicos. Essas pessoas precisam que suas condições sejam melhoradas para que possam, ao menos, se defender da violência injusta que enfrentam.

Contudo, para que esses grupos estigmatizados consigam ultrapassar a primeira barreira da pobreza, é preciso dar-lhes, por meio de políticas públicas, condições de equidade, pois somente a igualdade não será capaz de mudar o cenário.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. L. de. Marxismo e a questão social. **Blog Boitempo**, 14 dez. 2016. Disponível em: https://blogdaboitempo.com.br/2016/12/14/marxismo-e-a-questao-racial/.

ALMEIDA, S. L. de. Racismo estrutural. São Paulo: Sueli Carneiro / Pólen, 2019.

ARAÚJO, J. de A. Racismo, violência e direitos humanos: pontos para o debate. **Matrizes**, v. 2, n. 2, p. 75-96, jun. 2014.

BARRATA, A. Criminologia crítica e crítica do direito penal. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2002.

HAMOY, A. C. B.; SILVA, M. E. de C. C.; VILHENA, M. C. Vidas jovens: políticas criminais brasileiras e a criação da figura criminosa os desafios na garantia de direitos a vida a jovens negros. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 6, p. 54.193-54.214, jun. 2021.

LAGRECA, A.; BARROS, B.; SENNES, I. As 820 mil vidas sob a tutela do Estado. *In*: ANUÁRIO brasileiro de segurança pública. São Paulo, 2022. p. 396-424. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2022/06/anuario-2022.pdf?v=5.

MESQUITA NETO, P. Violência policial no Brasil: abordagens teóricas e práticas de controle. *In*: CARVALHO, J. M. *et al.* **Cidadania, justiça e violência**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999. p. 130-148.

OLIVEIRA JUNIOR, A.; LIMA, V. C. de A. Segurança pública e racismo institucional. *In*: IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Boletim de Análise Político-Institucional 4**. Brasília, 2013. p. 22-26.

PINTO, W. Violência policial contra negros e racismo institucional pioram com crise no Brasil. **Central Única dos Trabalhadores**, 21 mar. 2022. Disponível em: https://www.cut.org.br/noticias/violencia-policial-contra-negros-eracismo-institucional-pioram-com-crise-no-bra-46c5.

SANTOS, I. A. A. dos. **Direitos humanos e as práticas de racismo**. Brasília: Câmara dos Deputados, edições Câmara, 2013. Disponível em: http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/13516/direitos_humanos_santos.pdf?sequence. Acesso em: 8 nov. 2022.



OS REMANESCENTES QUILOMBOLAS EM SÃO FRANCISCO DO SUL (SC) E O DIREITO À EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS PELAS POPULAÇÕES TRADICIONAIS: UMA ANÁLISE JURÍDICA DA QUESTÃO

Erika Léa Chamrek¹ Diego Finder Machado² Denis Fernando Radun³ Sirlei de Souza⁴

Resumo: O presente artigo analisa a sobreposição de direitos nas searas protetivas ambiental e patrimonial em razão da relação entre as comunidades tradicionais e a exploração de recursos naturais, o que se dá por um levantamento na literatura acadêmica referente aos princípios fundamentais que norteiam os conflitos de uso entre comunidades tradicionais e unidades de proteção integral. Utilizou-se o método hipotético-dedutivo, postulando haver dificuldade no manejo de unidades de conservação de proteção integral criadas para a preservação dos recursos naturais, por causa da aparente incompatibilidade do modelo com a presença de populações tradicionais, às quais são resguardados direitos especiais, notadamente em relação aos seus territórios. Em São Francisco do Sul (SC), essas prerrogativas devem ser levadas em conta na proposta de analisar a sobreposição de interesses entre o Parque Estadual Acaraí, unidade de conservação integral, e a atividade de extração da samambaia-preta pelos povos tradicionais da localidade, especialmente no que se refere aos quilombolas.

Palavras-chave: populações tradicionais; unidade de conservação de proteção integral; direitos fundamentais; comunidades remanescentes quilombolas.

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal resguarda o meio ambiente e o pleno exercício dos direitos culturais em seus artigos 225, 215 e 216. Em que pese o primeiro, na medida em que a titularidade do direito é assegurada ao indivíduo e ao coletivo e o Estado tem por obrigação resguardá-lo, afasta-se a disparidade entre o público e o privado no que diz respeito aos direitos e às obrigações. Logo, "a qualidade do meio ambiente em função da qualidade de vida é o que se tem por objeto da tutela jurídica" (BENATTI, 1999. p. 107-108).

A criação de espaços protegidos constitui um dos instrumentos legais que a administração pública dispõe para cumprir sua obrigação, sendo a unidade de conservação uma das especializações dessa medida (BENATTI, 1999, p. 4-5). Visto que a proteção integral admite apenas o uso indireto dos seus atributos naturais, o que não envolve a coleta e o consumo (Lei n.º 9.985/2000, artigo 2º, incisos VI e IX), há, porém, um conflito inevitável com o fazer cultural de certos povos tradicionais que, eventualmente, interajam com os recursos naturais protegidos nesse modelo.

¹ Acadêmica do curso de Direito da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: erikachamrek@gmail.com

² Professor adjunto dos cursos de História, Artes Visuais e Direito da Univille. *Email*: diego_finder@yahoo.com.br.

³ Professor adjunto do curso de Direito da Univille. *E-mail*: d.denis@univille.br.

⁴ Professora adjunta dos cursos de Direito, Enfermagem, Naturologia e História da Univille. *E-mail*: sirlei.souza@univille.br.

Partindo da premissa de que os agrupamentos de pessoas desenvolvem um *modus vivendi* de sustentabilidade com o meio ambiente e, por uma transmissão intergeracional, internalizam conhecimentos relacionados ao aproveitamento de recursos e da biodiversidade locais, tem-se que a implementação de medidas protetivas ao meio ambiente pode ocasionar conflito com as populações tradicionais que ocupam uma determinada área (KURANAKA, 2016).

A título de exemplo, verifica-se um conflito entre os direitos fundamentais supracitados no município de São Francisco do Sul, em Santa Catarina, uma vez que a população em análise, o remanescente de quilombo da Tapera, além de localizar-se nos arredores de uma unidade de conservação de proteção integral, o Parque Estadual do Acaraí, também possui o extrativismo como uma fonte de renda (MARQUES, 2013).

A extração de samambaia-preta (*Rumohra adiantiformis* (G.Forst) Ching) que ocorre na região do Acaraí desde a década de 1970 (MARQUES, 2013), e apresenta-se como uma alternativa de subsistência de algumas famílias, inclusive dos povos tradicionais, terá destaque no presente artigo. Com base em uma pesquisa bibliográfica, portanto, realiza-se o estudo da tensão jurídica entre os princípios constitucionais aos quais se referem os artigos 215, 216 e 225 da Constituição Federal no caso narrado.

DAS POPULAÇÕES TRADICIONAIS E DOS REMANESCENTES QUILOMBOLAS

Embora a lei que regulamenta o artigo 225, § 1.º, incisos I, II, III e VII da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) faça referência às "populações tradicionais" em numerosos dispositivos, ela não conceitua o termo. Neste artigo, a fim de evitar adoção de conceito fechado que, eventualmente, despreze a variedade de modos de vida tradicionais ou exclua grupos cujos direitos são resguardados constitucionalmente ou por legislação própria, adota-se o conceito explicitado no artigo 3.º do Decreto n.º 6040/2007.

No mesmo sentido, extraem-se os critérios elencados por Diegues (2008, p. 89-90), a quem as culturas e sociedades tradicionais são caracterizadas por:

- a. Dependência e até simbiose com a natureza, os ciclos naturais e os recursos naturais renováveis a partir do qual se constrói um "modo de vida";
- b. Conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais. Esse conhecimento é transferido de geração em geração por via oral;
- c. Noção de território ou espaço onde o grupo se reproduz econômica e socialmente; d. Moradia e ocupação desse território por várias gerações, ainda que alguns membros individuais possam ter-se deslocado para os centros urbanos e voltado para a terra dos seus antepassados;
- e. Importância das atividades de subsistência, ainda que a produção de mercadorias possa estar mais ou menos desenvolvida, o que implica numa relação com o mercado; f. Reduzida acumulação de capital.

As populações tradicionais são dinâmicas, haja vista que as mudanças que ocorrem em sintonia com o ambiente não descaracterizam o tradicional, desde que reste preservado o seu principal valor, o que faz da população uma conservadora do meio ambiente.

Cumpre, ainda, destacar que, apesar do diferencial estabelecido pela Convenção n.º 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), de que os povos indígenas e tribais devem ser identificados pela autodeterminação, a opção pelo uso do termo visa englobar a totalidade das populações que vivem em estreita relação com o ambiente natural e dependem de seus recursos para a sua reprodução sociocultural.

Em observância a essa concepção, tem-se que a identificação de um grupo social como tradicional independe da localidade em que se encontra, visto que tal classificação deriva das

particularidades de seu modo de vida e da forma como estreita as suas relações com a diversidade biológica em função de uma dependência que nem sempre tem finalidade de subsistência (MOREIRA, 2006). É aplicável às comunidades remanescentes quilombolas, que, segundo Diegues *et al.* (2001, p. 57), são descendentes de escravos africanos, situadas em várias regiões, que preservam grande influência da cultura originária negra em suas práticas.

DO PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL E DO SABER-FAZER CULTURAL

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2003), na Convenção para Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial, ratificada pelo Brasil, conceitua como patrimônio imaterial as práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas que os grupos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural.

Entende-se por bens culturais de natureza imaterial as práticas e os domínios da vida social que se manifestam em saberes, ofícios, modos de fazer, entre outros. O foco do presente artigo, porém, consiste nos saberes das populações tradicionais, principalmente no que diz respeito à extração de recursos naturais.

No ordenamento jurídico brasileiro, o aspecto imaterial da cultura como assunto de interesse nacional encontra respaldo no artigo 216 da Constituição Federal, o qual dispõe que os bens portadores da referência à identidade de grupo formador da sociedade brasileira, sejam de natureza material ou imaterial, constituem o patrimônio cultural nacional e, portanto, devem ser protegidos pelo Estado.

No que tange a essa obrigação, cumpre esclarecer que ela não tem por objeto apenas os bens tombados, registrados, inventariados ou desapropriados, uma vez que o § 1.º do artigo 216 da CRFB admite outras formas de acautelamento e preservação. Ou seja, não é necessário que um bem intangível esteja registrado para fins de ser objeto de proteção pelo Poder Público, embora o elemento referencial facilite a sua proteção (LEUZINGER, 2007, p. 60-61).

O exercício dos direitos culturais é previsto pelo artigo 215 da Constituição Federal, que "assegura a todos o direito de pleno exercício das práticas culturais e o acesso às fontes de cultura nacional com o apoio, incentivo e garantia do Estado" (CARVALHO, 2019, p. 50). O conceito de cultura abarcado pelo dispositivo, porém, não se assemelha ao antropológico em sua plenitude, visto que nem toda sua forma de expressão pode receber proteção jurídica (CUNHA FILHO; BOTELHO; SEVERINO, 2018).

A produção humana juridicamente protegida é o que se compreende como cultura. Ela é identificada por sua relação com a identidade dos grupos formadores da sociedade brasileira, sendo a memória coletiva e o repasse de saberes contemplados por tal concepção (CUNHA FILHO, 2004).

A extração da samambaia-preta, utilizada comercialmente na produção de arranjos florais pelos povos tradicionais de São Francisco do Sul (SC), pertence à dimensão imaterial do patrimônio e da cultura desse grupo. No que concerne a essa técnica artesanal e ao manejo ambiental do qual resulta, extrai-se da Lei Estadual Catarinense n.º 16.342/2014:

Art. 124-D. Para a aplicação desta Lei são consideradas de atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental:

[...]

VIII – a coleta de produtos não madeireiros para fins de subsistência e produção de mudas, como sementes, castanhas e frutos, respeitada a legislação específica de acesso a recursos genéticos:

[...]

X – a exploração agroflorestal e manejo florestal sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos florestais não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área [...] (SANTA CATARINA, 2014).

O artigo 128-B da mesma lei determina ser "livre a coleta de produtos florestais não madeireiros, tais como frutos, cipós, folhas e sementes", mas o dispositivo seguinte dispõe que, tratando-se do

manejo florestal sustentável da vegetação da Reserva Legal com propósito comercial, indispensável a autorização do órgão competente.

No tocante à extração da samambaia-preta em São Francisco do Sul (SC), Marques escreve (2013, p. 11):

[...] Dentre as plantas extraídas, a samambaia *R. adiantiformis* destacou-se por ser uma espécie utilizada com fins comerciais, gerando renda e garantindo a subsistência de famílias da região do Acaraí. A samambaia é extraída constantemente em áreas de dentro e entorno do PE Acaraí, por um baixo número de extrativistas fixos. A extração na região é uma atividade dinâmica, moldada por fatores como o baixo valor pago aos extrativistas, as relações entre eles e outras atividades que geram renda, complementares ao extrativismo. O mapeamento participativo permitiu complementar as informações levantadas nas entrevistas, espacializando-as. Os usos apontam para uma relação pouco conflituosa com o PE Acaraí, já que a maior parte dos recursos vegetais conhecidos e utilizados é oriunda de áreas cultivadas como quintais e roças, ou extraídas de áreas de entorno, com exceção do extrativismo de *Rumohra adiantiformis*. Ainda assim, existe o potencial para fomentar a conservação pelo uso.

E ainda:

Na região onde atualmente se encontra o Parque e seu entorno, havia diversas comunidades, algumas com origem no século XVII, sendo elas: Figueira do Acaraí, Praia Grande, povoados do Casqueiro e Morretes, Bupeva, Porto do Rei, Gamboa e Tapera (STCP, 2009).

Dentre estas, somente a Tapera e Gamboa ainda existem. Essas comunidades são formadas por descendentes de luso-brasileiros, africanos e de imigrantes açorianos e vêm passando por um processo de transformação de comunidades rurais de agricultores e pescadores para prestadores de serviços (STCP, 2009). O acalorado debate sobre a criação do Parque também indica a existência de outros usuários da área protegida em seu entorno, além desses grupos tradicionais, apontando para a necessidade de uma melhor compreensão do uso de recursos na região (MARQUES, 2013, p. 27).

O Parque Estadual Acaraí é uma unidade de conservação integral e, conforme determina o inciso VI do artigo 2.º da Lei n.º 9.985 (BRASIL, 2000), não é admitido o uso direto de seus atributos naturais. Além disso, configura a hipótese do artigo 2.º da Lei n.º 11.428 (BRASIL, 2006) e, por isso, nos termos do § 4.º do artigo 225 da CRFB (BRASIL, 1988), tem sua proteção expressamente determinada. Assim, é evidente o conflito entre a legislação ambiental pertinente e o interesse dos locais na extração da samambaia-preta.

DO MODELO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO INTEGRAL E SUAS CONSEQUÊNCIAS

De acordo com Menezes (2005), as unidades de conservação são uma espécie de gênero dos espaços especialmente protegidos que constam na Constituição Federal. Em que pese a Lei n.º 9.985/2000, a qual institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), tem-se em seu artigo 2.º, inciso I, o que se entende por "unidade de conservação":

[...] espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

O mesmo diploma legal faz ainda uma categorização das unidades de conservação em dois grupos, quais sejam, as de proteção integral e de uso sustentável. Enquanto o objetivo básico das

primeiras diz respeito à preservação da natureza, sendo admitido somente o uso indireto de seus recursos naturais, as segundas visam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcelas dos seus recursos (Lei n.º 9.985/2000, artigo 7.º).

Há exceções para o uso direto nas unidades de conservação integral, mas o caso em apreço não se adequa às hipóteses previstas na lei, que determina no seu artigo 42 que "as populações tradicionais residentes em unidades de conservação nas quais sua permanência não seja permitida serão indenizadas ou compensadas pelas benfeitorias existentes e devidamente realocadas pelo Poder Público" (BRASIL, 2000).

Embora resguarde espaços territoriais especialmente protegidos, conforme disposto pela Constituição, o modelo da unidade de conservação integral colide com os direitos das populações tradicionais. Isso porque a criação e a manutenção desses espaços não observam as condições de reprodução sociocultural dos grupos que os ocupam (MENEZES, 2005). A respeito disso, Menezes (2005, p. 7-8) esclarece:

Percebe-se que, ao garantir a posse da terra tradicionalmente ocupada pelos índios, o constituinte reconheceu ser esse espaço imprescindível ao desenvolvimento e manutenção de sua cultura, assim como essa indissociável relação entre espaço territorial e cultura está presente em todos os povos. Da mesma forma que os índios, os caiçaras, quilombolas, caboclos, ribeirinhos, seringueiros, castanheiros e demais povos tradicionais também necessitam de espaço adequado para preservação de sua riqueza cultural. Os conflitos existem, algumas vezes, de forma aparente, ou seja, a relação em si, entre as populações e o meio em que vivem é ecologicamente equilibrada, mas, quando da criação e manutenção de espaços especialmente protegidos, em não sendo observados as condições de reprodução sócio-cultural de grupos que a ocupam, surge a ameaça aos modos de vida dessas populações traduzida na expropriação de um dos principais componentes de sua cultura: o componente territorial.

No caso de São Francisco do Sul, há prejuízo para a atividade de extração da samambaia-preta, que, conforme narrado, consiste numa atividade desempenhada pelas populações tradicionais francisquenses desde a década de 1970, até mesmo pelos remanescentes das comunidades quilombolas na Tapera, que, nos termos do artigo 2.º do Decreto n.º 4.887 (BRASIL, 2003), têm direito à permanência em seu território tradicional, compreendido como as terras ocupadas que são utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso dos recursos naturais é imprescindível à reprodução física e social da identidade coletiva de uma população tradicional. Na hipótese de sobreposição entre os territórios ocupados por esses grupos sociais com as áreas especialmente protegidas, principalmente aquelas que não admitem o uso direto desses recursos, verifica-se um conflito entre princípios fundamentais.

Não há solução imediata para tal colisão, uma vez que há uma relação hierárquica entre os dispositivos pelos quais são regulamentados. É necessária uma análise minuciosa do caso concreto para identificar qual deste, quando aplicados, vai causar menor impacto no outro. No caso em apreço, considerando a incompatibilidade entre o modelo de unidade de conservação integral com a atividade de extração vegetal realizada pelas populações tradicionais dentro do espaço territorial especialmente protegido, verifica-se a agressão de um princípio em função de outro.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, R. "Populações tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Revista Ambiente e Sociedade**, v. 5, n. 5, 1999. Disponível em: https://www.scielo.br/j/asoc/a/RfgDyLnkxRnFNqQcWTR6bQG/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 12 dez. 2022.

BENATTI, J. H. Unidades de conservação e as populações tradicionais: uma análise jurídica da realidade brasileira. **Novos Cadernos NAEA**, v. 2, n. 2, 1999. Disponível em: https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/111/174. Acesso em: 12 dez. 2022.

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

BRASIL. **Decreto n.º 4.887, de 20 de novembro de 2003**. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Brasília, 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm.

BRASIL. **Lei Federal n.º 9.985 de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1.º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

BRASIL. **Lei Federal n.º 11.428 de 22 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2006.

CARVALHO, D. G. de. Multiculturalismo e proteção jurídico-industrial da sabedoria detida pelas populações tradicionais na Amazônia. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, v. 5, n. 2, p. 45-59, 2019. Disponível em https://core.ac.uk/download/pdf/288182168.pdf. Acesso em: 14 jun. 2023.

CUNHA FILHO, F. H. **Cultura e democracia na Constituição Federal de 1988:** a representação de interesses e sua aplicação ao Programa Nacional de Apoio à Cultura. Rio de Janeiro: Letra Legal, 2004.

CUNHA FILHO, F. H.; BOTELHO, I.; SEVERINO, J. R. Direitos culturais. Salvador: EDUFBA, 2018.

DIEGUES, A. C. O mito moderno da natureza intocada. 6. ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

DIEGUES, A. C. (org.) et al. **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Programa Nacional de Conservação da Biodiversidade, Nupaub/USP, São Paulo, 2001. Disponível em http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/750/2/Biodiversidade%20 e%20comunidades%20tradicionais%20no%20Brasil.pdf;Saberes. Acesso em: 12 dez. 2022.

KURANAKA, J. Direito ambiental e o elemento cultural: sustentabilidade e a protação às populações tradicionais. **Revista Juris UniToledo**, v. 1, n. 1, p. 176-192, 2016. Disponível em: http://ojs.toledo.br/index.php/direito/article/view/156. Acesso em: 12 dez. 2022.

LEUZINGER, M. D. **Natureza e cultura:** direito ao meio ambiente equilibrado e direitos culturais diante da criação de unidades de conservação de proteção integral e domínio público habitadas por populações tradicionais. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) — Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4803/1/2007_MarciaDieguezLeuzinger.pdf. Acesso em: 12 dez. 2022.

MARQUES, M. S. **Pessoas e plantas no entorno de unidade de conservação de proteção integral:** o caso do parque estadual do Acaraí, São Francisco do Sul, litoral norte de SC. Dissertação (Mestrado em Biologia de Fungos, Algas e Plantas) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/107375/319239.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 12 dez. 2022.

MENEZES, D. L. G. **Presença humana em unidades de conservação:** conflito aparente entre preservação ambiental e direitos das populações tradicionais. Monografia (Especialização em Direito Ambiental) – Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2005. Disponível em: https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/10705/1/50000634.pdf. Acesso em: 12 dez. 2022.

MOREIRA, E. C. P. A proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: entre a garantia do direito e a efetividade das políticas públicas. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006. Disponível em: https://ppgdstu.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/teses/TESES/2021/ELIANE%20CRISTINA%20PINTO%20MOREIRA. pdf. Acesso em 12 dez. 2022.

SANTA CATARINA. **Lei n.º 16.342, de 21 de janeiro de 2014**. Altera a Lei n.º 14.675, de 2009, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente, e estabelece outras providências. Florianópolis, 2014. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2014/16342_2014_Lei.html.

UNESCO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Convenção para Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial**. Paris, 2003. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000132540_por.



O CAMINHAR PELA PAISAGEM: UM ESTUDO DA RUA DAS PALMEIRAS, JOINVILLE (SC)

Mariana Kopsch¹ Mariluci Neis Carelli²

Resumo: A pesquisa tem o objetivo de estudar os usos e as práticas na paisagem da Rua das Palmeiras, a qual compõe o contexto urbano da cidade de Joinville/SC desde a segunda metade do século XIX. Originalmente como rua de entrada para o Museu Nacional de Imigração de Joinville (também conhecido como palacete do príncipe), o local representa hoje um dos principais pontos turísticos do município. Por conseguinte, o estudo foi realizado por meio de pesquisa qualitativa, em uma abordagem etnográfica, com base em bibliografia, documentos e observação em campo. Foram reunidas informações conceituais, históricas e referenciais no âmbito da paisagem como patrimônio cultural. Apresenta-se um conjunto de informações científicas reveladas a partir da experiência do usuário na paisagem cultural do centro de Joinville/SC.

Palavras-chave: patrimônio cultural; Rua das Palmeiras; Joinville.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo estudar os usos e as práticas na paisagem da Rua das Palmeiras, em Joinville/SC. No texto etnográfico considera-se o patrimônio cultural; o recorte aqui é a região central de Joinville, tomando como objeto de análise um retrato secular da cidade, fragmentando-o em camadas, a fim de observar o que não é registrado em guias turísticos.

Ao abordar o tema paisagem, verifica-se a pluralidade de significados. Tal aspecto está revelado na pesquisa de Rafael Winter Ribeiro, intitulada *Paisagem cultural e patrimônio*, publicada em 2007. Nela, é evidenciado todo o trajeto do tema paisagem, desde o primeiro registro da palavra até sua aplicação nos contratos políticos internacionais. E quando se trata de definição, é preciso falar de significado, a simbologia e o divisor de águas entre o que é vista e o que é paisagem, o que é local e o que é lugar: a importância, o valor de um espaço para um povo. O autor aborda como fica a questão de paisagem e patrimônio cultural no Brasil, destacando a necessidade do entendimento histórico-cultural da região ao estudar sobre sua paisagem. Afinal, Ribeiro (2007) traz uma característica que permanece: a particularidade do espaço.

A metodologia percorreu o caminho de uma abordagem etnográfica para retratar a apropriação do público no local e a arquitetura do entorno imediato da Rua das Palmeiras em seu contexto urbano. O estudo tem base em bibliografia, documentos e observação em campo, a fim de reunir informações conceituais, históricas e referenciais no âmbito da paisagem como patrimônio cultural. Registraramse expressões artísticas e arquitetônicas locais, para trazer uma nova visão do objeto de estudo e revelar a experiência do usuário na paisagem cultural do centro de Joinville/SC. Certeau (2014) foi um autor primordial para entender a arquitetura antiga da cidade, em que os espaços podem ser um lugar do espetáculo.

¹ Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: mariana.kopsch@gmail. com.

² Professora do Programa de Pós-graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade da Univille. *E-mail*: mariluci.carelli@gmail.com.

METODOLOGIA

O processo de pesquisa iniciou-se com a reunião de material bibliográfico, composto por estudos sobre patrimônio cultural, análises do cenário urbano local e documentos históricos do acervo da cidade de Joinville/SC. Nos meses de abril, maio e junho de 2022, fez-se a coleta de informações relevantes à pesquisa. A observação de campo ocorreu uma dezena de vezes em condições adversas, em que foram considerados fatores como clima, dia da semana e existência de eventos na região, de maneira que se obteve uma visão mais ampla da realidade da Rua das Palmeiras e de sua relação com os usuários. Dias (2020) embasou algumas informações históricas de casas antigas, da área central de Joinville.

O estudo foi realizado com base na abordagem etnográfica: "Não é a obsessão pelo acúmulo de detalhes que caracteriza a etnografia, mas a atenção que se lhes dá: em algum momento os fragmentos podem arranjar-se num todo que oferece a pista para um novo entendimento" (MAGNANI, 2009, p. 136). Clifford (1981) foi inspirador para essa abordagem etnográfica.

Como forma de ilustrar a paisagem observada e destacar seus traços arquitetônicos, foram produzidos croquis esquemáticos, bem como um mapa representativo do trajeto percorrido (figura 1).



Figura 1 – Mapa da rota de observação em campo

Fonte: Mariana Kopsch (2022)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Contexto histórico

A Alameda Brüstlein, popularmente conhecida como Rua das Palmeiras, passou a integrar o cenário urbano de Joinville no fim do século XIX. Inicialmente concebida pelo engenheiro Frédéric Brüstlein, representante do príncipe François Ferdinand d'Orléans, como jardim de entrada para o Palácio dos Príncipes, atual Museu do Imigrante. De acordo com a idealização do engenheiro, mudas de palmeira-imperial foram trazidas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em 1867, e transplantadas na alameda, em 1873 (BOING; CARELLI, 2012).

Em conjunto com o Museu do Imigrante, o local logo se tornou atração entre os moradores do município, bem como ponto turístico da grande região no estado de Santa Catarina. Porém somente em 1973 aconteceu a primeira requalificação da Rua das Palmeiras, passando de alameda para *boulevard* com o projeto do artista local Juarez Machado. Foi o início de um novo olhar sobre a paisagem, uma vez que incentivou novos usos do espaço: passeios, feiras e contemplação. Já em 1982, as árvores pertenciam ao Patrimônio Histórico Nacional (FRANÇA JR., 2013).

Desde então, a Rua das Palmeiras foi revitalizada e requalificada novamente, recebendo novas árvores e diferentes propostas de intervenção. Em 2022, a Prefeitura de Joinville divulgou a implementação de um plano de manutenção das árvores, que será efetuado pelas unidades de Desenvolvimento Rural e Praças, Parques e Arborização Pública, tendo como objetivo o aumento da vida útil das plantas e, consequentemente, da Alameda Brüstlein (BOING; CARELLI, 2012).

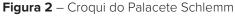
Contexto urbano

Inserida no centro da cidade, a Rua das Palmeiras é uma parada fundamental para os turistas que passam por Joinville e faz parte do trajeto diário de inúmeros cidadãos. Sendo assim, foi assumindo o papel dessas pessoas que decidi revisitar a alameda que já conhecia.

Partindo do Terminal de Ônibus Central, caminhei pela Rua do Príncipe em um sábado nublado de junho, no meio da tarde. Durante o curto trajeto, direcionei meu olhar ao entorno e logo notei a arquitetura predominante: edifícios de décadas atrás parcialmente reformados e transformados em salas comerciais. Uma combinação que não valoriza as construções originais nem moderniza o núcleo de circulação da cidade. Subindo a rua, percebi uma urbanização que prioriza o fluxo de pedestres, com calçadas largas, bancos e alguma arborização. Cenário que se aquece apenas com o fluxo de pessoas, seja a pé, de bicicleta, carro ou ônibus. Mesmo com a ausência de eventos, havia um movimento considerável nas ruas.

Voltando minha atenção para as fachadas que cercavam o passeio, mais adiante, quase em frente à Praça Nereu Ramos, avistei um dos imóveis tombados que se destacam: o Palacete Schlemm (croqui da figura 2). Uma construção com a arquitetura centenária quase intacta, pelo menos nos andares superiores — o térreo é ocupado por lojas e serviços. Imaginei quantas pessoas passam por ali diariamente, correndo o risco de não notar as sacadas de ferro, a torre alta ou mesmo os detalhes em relevo do edifício, caso não ergam o olhar para o alto.

Já na Praça Nereu Ramos fiquei satisfeita em confirmar a importância que os espaços coletivos têm para a população. A tradição do grupo de idosos de jogar dominó nas mesinhas de pedra sombreadas pelas copas das árvores é insubstituível. A praça prova que, apesar de uma urbanização pouco inovadora – limitada a bancos e canteiros em uma área asfaltada –, são as pessoas que fazem o lugar. Wille (2016) retrata a relevância dessa praça desde a Colônia Dona Francisca.





Fonte: Mariana Kopsch (2022)

Seguindo meu trajeto, passei ainda por diversos comércios e pessoas, assim como vários comerciantes ambulantes. Mas agora a calçada foi reduzida para dar lugar aos estacionamentos (sempre ocupados) e à rua de mão dupla (sempre congestionada). Há, ainda, alguns edifícios nos moldes do Palacete Schlemm, que chamam a atenção do observador pelos seus andares superiores característicos da arquitetura eclética. É o caso da esquina adiante da Praça Nereu Ramos, onde repousa um sobrado tombado, encomenda do Sr. Abdon Batista. Assim como há outros exemplos da área, nessa construção se destacam as aberturas em arco e as falsas sacadas, além dos adornos nas paredes. Chegando mais perto, pude ver a placa em bronze que assinala o nome original da praça para a qual a esquina está voltada: Jardim Nereu Ramos.

Atravessei a rua e logo dei de frente com meu destino. No entanto, antes de estender meu olhar para a Rua das Palmeiras, reparei nas suas laterais: à esquerda, o edifício da Farmácia Minâncora; à direita, o imóvel da família Richlin. Ambos tombados como patrimônio estatal, foram concebidos pelo mesmo arquiteto, mas com estilos diferentes. O primeiro se assemelha mais ao Palacete Schlemm, com torre alta e pilastras que vão até a última sacada, coroada por uma cúpula. Enquanto o segundo edifício conta com uma plástica mais simplificada, ausente de torre e detalhes, porém mantendo sua distinção na entrada em arco e sacadas adornadas. É com essa bagagem de espaços e construções tradicionais da cidade, bem como a noção de como a população se comporta nela, que enfim me direciono ao meu objeto de estudo.

Rua das Palmeiras

Acredito que a primeira impressão que a Alameda Brüstlein (croqui da figura 3) deixa para todos os seus visitantes é a de um cartão-postal: as palmeiras que se erguem da rua sinuosa enquadram o Museu do Imigrante de forma perfeitamente artificial. Entretanto, em uma tarde de sábado, com fios de luz do sol escapando das nuvens e iluminando o passeio de paralelepípedos, quase esqueço que essas palmeiras não crescem aqui, ou que estou em um projeto de paisagismo do século retrasado.

Do início da rua consigo ver todas as altas árvores, incluindo as que já morreram e não foram substituídas. A visão é um pouco triste: parece que as copas foram arrancadas, deixando os troncos desprotegidos e enraizados na terra. Conforme entro na alameda, desço meu olhar e reparo nos canteiros pouco floridos (lembro que já é outono) e, então, para o chão irregular, que implica a acessibilidade do local.

No centro da alameda, uma ordenação circular nos paralelepípedos indica um ponto focal para o monumento em homenagem à Dona Francisca, princesa de Joinville. Em bronze, seu busto repousa sobre um bloco de pedra retangular, já sendo tomado por musgo, ao lado de uma placa, cujo conteúdo é ilegível, apagado pela ação contínua do tempo. Neste momento paro para observar melhor os efeitos de degradação da Rua das Palmeiras e seu entorno. De imediato, é possível identificar três principais agentes desse processo: a natureza, tentando se estabelecer no espaço que lhe pertence; a população, deixando seu protesto, para alguns olhares pode ser vandalismo – o tema merece reflexão crítica, conforme Machado (2018) –; e a administração pública, atuando precariamente em um dos principais pontos turísticos patrimoniais do município.

Prossigo ao longo do caminho, originalmente reto, mas que, após intervenções, é demarcado por linhas curvas, descaracterizando a alameda como rua de entrada para o Museu do Imigrante e tornando-a um atrativo por si só. Há bancos de madeira do lado esquerdo, uma tentativa mínima de gerar permanência no local. Sento-me em um dos bancos e o que vejo são construções abandonadas ou estabelecimentos de costas para mim. Olho em volta e constato que é assim na alameda inteira. Penso ser este o equívoco mais comum em espaços públicos: a presença de assentos não é suficiente para garantir conforto e acolhimento. Mesmo que o único objetivo seja a contemplação, faz-se necessário dar ao usuário um ambiente a ser contemplado.

Figura 3 – Croqui da Rua das Palmeiras com o Museu do Imigrante ao fundo

Fonte: Mariana Kopsch (2022)

É com essa reflexão que reparo no público que circula. Por ser um sábado à tarde, juntamente com o fato de o Museu do Imigrante ter uma nova exposição aberta a visitações, há certa quantidade de pessoas na alameda. Todavia a maioria delas não demora muito e faz o curto percurso da primeira vez mais animadamente, olhando para cima, parando para tirar fotos. Na segunda vez, elas parecem ter perdido o encanto, mas ainda procuram algo novo para ver, agora dando atenção aos memoriais, lendo-os. Depois disso, dão mais uma olhada, como se para registrar o cenário mentalmente. Assim, voltam para o carro estacionado em frente ao museu ou rumam a pé para além da minha visão.

Passado algum tempo, levanto e caminho pelo último pedaço da Rua das Palmeiras. À minha esquerda há placas que mostram alguns dos outros atrativos da cidade, como o Pórtico e o Parque das Águas; ao lado direito, quase engolidas pela grama espessa dos canteiros, placas de concreto, cujo conteúdo é difícil identificar, foram fixadas. Chegando ao final da rua, já de frente para o Museu do Imigrante, notei um último bloco de pedra, o qual assinala a requalificação de 2012, uma década atrás. Neste instante, faço como os outros visitantes: me viro e vejo a Alameda Brüstlein inteira novamente, agora com comércios ao fundo, tiro uma fotografia mental e sigo meu caminho.

CONCLUSÃO

A experiência como observador e usuário, além da análise histórica, permitiu melhor compreender o que representa a Rua das Palmeiras hoje. Carregada de história, a alameda modifica a paisagem urbana de Joinville e amplia o conceito de jardim no município. Ademais, faz parte da memória afetiva e do processo de identificação dos cidadãos, uma vez que resgata a história e a cultura da região. É importante considerar ainda os demais espaços e edificações de seu entorno, conjunto que cria um cenário que revela costumes e tradições joinvilenses. Contudo tal cenário inspira cuidados na atualidade, de forma a conservar exemplos de arquitetura e patrimônio histórico e permitir sua coexistência com atividades contemporâneas.

A Alameda Brüstlein, especialmente, evidencia a deficiência presente em inúmeros espaços públicos, em que a ausência de programas adequados de revitalização e manutenção implica falta de acessibilidade, insegurança, vandalismo e degradação. Assim, torna-se necessária uma proposta de intervenção que transforme a Rua das Palmeiras em um ambiente mais agradável e seguro para o público, ressaltando o senso de pertencimento de moradores e atraindo turistas.

Porém não se pode isolar a alameda de seu contexto; pelo contrário, a intenção é requalificar todo o cenário que a cerca, propondo novas configurações da área em relação a serviços e comércios. E com esse objetivo é preciso entender como o público utiliza a cidade, como se apropria de ambientes coletivos e que atividades podem ser incentivadas no meio urbano. Mais do que possibilitar a circulação dos usuários, um espaço público deve dispor de elementos que gerem permanência, encontros, atividades — relações interpessoais. Isso porque, como visto na Praça Nereu Ramos, são as pessoas que fazem o lugar, que trazem significado.

Dessa forma, a análise do objeto de estudo se tornou intrínseca à denúncia de um cenário marcante e deteriorado, que já foi modificado, mas que ainda não exerce todo seu potencial. A paisagem urbana, cultural e histórica do centro de Joinville pede reinvenção.

REFERÊNCIAS

BOING, E. M.; CARELLI, M. N. Uma reflexão sobre a paisagem cultural de Joinville/SC. **VITAS – Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade**, ano II, n. 5, 2012.

CERTEAU, M. de. A invenção do cotidiano: os fantasmas da cidade. 22. ed. Curitiba: Editora Vozes, 2014.

CLIFFORD, G. Um jogo absorvente: notas sobre a briga de galos balinesa. *In*: CLIFFORD, G. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Editora LCT, 1981.

DIAS, M. C. **Se essas paredes falassem:** um breve olhar sobre antigas casas que marcaram a construção de Joinville. 2. ed. Joinville: Editora Arei, 2020.

FRANÇA JR., R. T. de. A influência da Alameda Brüstlein na paisagem turística de Joinville/SC. **TURYDES: Turismo y Desarrollo Local**, v. 6, n. 15, 2013. Disponível em: https://www.eumed.net/rev/turydes/15/joinville.html. Acesso em: 6 abr. 2022.

MACHADO, D. F. Onde vivem os "vândalos"? As incongruências em uma política nominalista das diferenças na cidade de Joinville (SC). **Revista Confluências Culturais**, Joinville, v. 7, n. 2, 2018. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6682099. Acesso em: 23 nov. 2022.

MAGNANI, J. G. C. Etnografia como prática e experiência. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 15, n. 32, p. 129-156, jul./dez. 2009.

RIBEIRO, R. W. Paisagem cultural e patrimônio. Rio de Janeiro: IPHAN, 2007.

WILLE, C. K. **História, configuração e apropriação do espaço público:** a Praça Nereu Ramos em Joinville/SC. 2016, 148 f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/174695. Acesso em: 14 abr. 2022.



ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROJETO PERFORMAR EM AÇÕES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO EM SÃO BENTO DO SUL

Mayara Martins¹ Flávia Roberta Felippi Ruckl² Gabriela Kunz Silveira³

Resumo: O presente trabalho concentrou-se nos percursos com discentes de graduação e alunos de ensino médio. O principal objetivo é analisar as vivências e os saberes adquiridos por meio da ação do Projeto Performar perante a curricularização da extensão dos cursos de graduação. Para tal, acompanhou-se a trajetória de acadêmicos de Psicologia nas atividades realizadas com os alunos de escolas de ensino médio da rede estadual de São Bento do Sul/SC, em que foram desenvolvidos registros, relatórios e listas de presença resultantes das intervenções. Esses documentos, arquivados em um acervo, foram sistematizados e categorizados com base na análise documental, com o intuito de verificar e evidenciar a eficácia das intervenções e métodos utilizados. No desenvolvimento do presente trabalho, os extensionistas foram divididos em sete grupos, distribuídos em quatro escolas da rede pública de São Bento do Sul, portanto, ocorreram 24 intervenções e mais de 200 alunos participaram das atividades. O resultado aponta que houve uma integração entre a teoria e a prática realizada em campo, o que gerou uma vivência enriquecedora para os acadêmicos.

Palavras-chave: curricularização da extensão; extensionista; ensino médio.

INTRODUÇÃO

É importante compreender que existem três pilares indissociáveis em uma universidade: o ensino, a pesquisa e a extensão. No que tange à extensão e sua curricularização, a promoção dos processos científicos e práticos dos acadêmicos acontece de uma maneira crítica e reflexiva, não somente para os alunos que estão aplicando as atividades nas escolas, como também para a comunidade que está participando. Gadotti (2017, p. 10) enfatiza sobre a curricularização da extensão: "trata-se de incorporar nos currículos a lógica da extensão que possibilita o diálogo entre os saberes e conhecimentos disciplinares dos cursos universitários e as questões mais amplas que permeiam a sociedade".

Dessa forma, a indissociabilidade do tripé da universidade está prevista na Constituição Federal (BRASIL, 1988), disposta no artigo 207. A Lei n.º 13.005 (BRASIL, 2014), que se refere ao Plano Nacional da Educação (PNE), assegura créditos para a promoção de projetos de extensão, orientando essas ações extensionistas e priorizando as de grande pertinência social. A Resolução n.º 7, de 18 de dezembro de 2018, estabelece as diretrizes para a extensão nas instituições de ensino superior, em que aponta que "as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular estudantil dos cursos de graduação" (BRASIL, 2018).

¹ Acadêmica do curso de Psicologia, bolsista de iniciação científica da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: mayaramartins2012@gmail.com.

² Orientadora, professora do curso de Letras da Univille. *E-mail*: flaviarfr@hotmail.com.

³ Coordenadora do Projeto Performar, professora do curso de Psicologia da Univille. *E-mail*: gabikunz@gmail.com.

A extensão universitária pode ser entendida como

[...] a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (BRASIL, 2018).

Logo, a curricularização da extensão torna-se um caminho para facilitar a execução do artigo 207, da Constituição Federal, que diz que ensino, pesquisa e extensão devem ser inseparáveis, articulando-os entre si. Com base nisso, a curricularização da extensão pode ser compreendida como uma possibilidade de diálogo entre universidade e comunidade, proporcionando ao acadêmico a autoformação e interação com a sociedade, a fim de democratizar o aprendizado adquirido e fomentar a transformação dessa sociedade (RIBEIRO; MENDES; SILVA, 2018).

Nesse sentido, podem-se considerar ações de curricularização da extensão atividades como: "projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviço. Para projetos interdisciplinares e multiprofissionais, estas atividades podem fazer parte da Extensão, e devem ser componentes curriculares" (ASENSI, 2020, p. 235). Portanto, sempre se deve ter como prioridade a protagonização do extensionista e a relação dialógica para com a comunidade, pois a proposta é que seja uma via de mão dupla, para que sejam compartilhados conhecimentos científicos e cotidianos, atendendo à demanda verificada (LISBÔA FILHO, 2022). Isso posto, é possível manter a articulação ensino-pesquisa-extensão quando o extensionista constrói seu conhecimento com base no ensino, consolida-o na pesquisa e vai até a comunidade para executar o que aprendeu e construir novos sentidos e significados. Dessa maneira, o discente adquire responsabilidade enquanto constrói seu aprendizado (ASENSI, 2020).

Fundamentado nisso, o Projeto Performar – Percursos Formativos Docentes e Discentes na rede de Educação Básica é uma iniciativa integrada de ensino, pesquisa e extensão. Está vinculado ao curso de Psicologia, dos *campi* Joinville e São Bento do Sul, assim como de Letras, Publicidade e Propaganda e o Mestrado em Educação da Universidade da Região de Joinville (Univille). Tem como objetivo promover percursos formativos com professores das escolas de educação básica da rede pública, assim como com alunos de ensino médio, por meio da mediação dos processos metodológicos participativos, dialógicos e integrativos. Nessa perspectiva, foi feito o acompanhamento das atividades realizadas no Performar, a partir de ações de curricularização da extensão na cidade de São Bento do Sul (SC).

O 4.º ano do curso de Psicologia foi dividido em sete grupos e realocados em quatro escolas da rede pública estadual da região, em que foram desenvolvidas atividades mediadas por oficinas estéticas, durante três encontros de cada equipe. As oficinas estéticas podem ser entendidas como um processo de criação e desenvolvimento artístico, mediante relações sociais consigo e com o mundo. Esse modo de trabalho em grupo é capaz de despertar novas formas de subjetivação, gerindo coletivamente os assuntos levantados e a criatividade dos participantes (DOS REIS; ZANELLA, 2015). Durante todo o percurso com os discentes, os extensionistas desenvolveram registros documentais e fotográficos dos trabalhos elaborados, correlacionando com a teoria adquirida em sala de aula.

METODOLOGIA

A pesquisa utilizada neste projeto é documental e bibliográfica. A pesquisa bibliográfica baseia-se na produção teórica e científica de outros pesquisadores, ou seja, são feitos um levantamento e uma revisão do material já publicado acerca do tema. Como fonte de pesquisa podem ser consultados "livros, artigos científicos, teses, dissertações, anuários, revistas, leis e outros tipos de fontes escritas que já foram publicados" (SOUSA; OLIVEIRA; ALVES, 2021, p. 66). Já a pesquisa documental "consiste num intenso e amplo exame de diversos materiais que ainda não sofreram

nenhum trabalho de análise, ou que podem ser reexaminados, buscando-se outras interpretações ou informações complementares, chamados de documentos" (KRIPKA; SCHELLER; BONOTTO, 2015, p. 244).

Sendo assim, por intermédio da participação dos acadêmicos de Psicologia nas atividades realizadas com alunos de escolas de ensino médio da rede estadual de São Bento do Sul, os registros, os relatórios e as listas de presença resultantes das intervenções estão arquivados em um acervo, em que foram sistematizados e categorizados com base na análise documental feita, com o intuito de verificar e evidenciar eficácia das intervenções e métodos utilizados.

Ao todo foram arquivados 24 relatórios de extensão e fotos relacionados às atividades desenvolvidas pelos extensionistas. Buscou-se apontar os temas mais pertinentes apresentados; após, foram selecionados os quatro temas que mais apareceram nos registros. Da mesma maneira, foram anexadas ao *drive* as listas de presença, assinadas pelos discentes das escolas, e selecionados os instrumentos que serviram como mediadores de diálogo nas oficinas estéticas

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante das listas de presença arquivadas, os resultados apontam que aproximadamente 200 alunos da rede básica de educação participaram das atividades. Os extensionistas efetuaram as intervenções partindo de temas relevantes para os adolescentes que resultaram em produtos finais gerados nos encontros. Como instrumento, recorreu-se a colagens, desenhos, pinturas, jogos e mediação por meio de música e audiovisual.

Com a categorização e sistematização dos relatórios de extensão, foi possível selecionar os quatro temas que apareceram com mais frequência durante as intervenções dos extensionistas. As reflexões sobre sonhos e perspectivas de futuro foram bem pertinentes e retratam o momento pelo qual os adolescentes estão passando com a mudança do novo ensino médio, com foco na matéria de projeto de vida, em que eles fazem reflexões sobre si, o mundo e o futuro. Tópicos como desmotivação e cansaço também foram recorrentes, principalmente com a nova carga horária, o que foi relatado por diversos alunos em diferentes turnos de aula.

Por fim, os alunos relataram a necessidade de conhecer mais sobre si e desenvolver o autoconhecimento, para que os auxilie nas escolhas que estão fazendo ou precisarão fazer em breve.

Os documentos sugerem que houve uma integração entre a teoria adquirida em sala de aula e a prática executada em campo, colocando em evidência as ações de curricularização da extensão. Uma vez que ocorreu a interação dialógica entre universidade e comunidade, por meio da oportunidade dada aos acadêmicos e da recepcionalidade das escolas, verificou-se a potência das atividades realizadas, levando a democratização do conhecimento e auxiliando nas transformações sociais (RIBEIRO; MENDES; SILVA, 2018).

Com base nessas experiências de extensão, os extensionistas relatam que a vivência foi enriquecedora para todos os participantes, apesar de ser desafiador estar à frente de uma realidade diferente do que se espera, e/ou até mesmo para lidar com determinadas situações cotidianas no contexto em que estavam inseridos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelas análises dos percursos vivenciados pelos extensionistas, conclui-se que as atividades propostas aos acadêmicos e que foram levadas até a comunidade possibilitaram concretizar uma ação de curricularização da extensão. Tendo em vista as atividades, foi possível promover novos espaços de diálogo com o campo escolar (alunos, professores e funcionários das escolas), a formulação de uma percepção crítica a respeito da realidade escolar e do contexto em que a instituição se encontrava e também a reflexão a respeito dos temas que surgiram durante as intervenções.

REFERÊNCIAS

ASENSI, F. (org.). Produção acadêmica e pluralidade. Rio de Janeiro: Pembroke Collins, 2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. **Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/13005.htm.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES n.º 7, de 18 de dezembro de 2018. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 dez. 2018. Seção 1, p. 49-50. Estabelece as Diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regulamenta o disposto na Estratégia 12.7 da Meta 12 da Lei n.º 13.005/2014.

DOS REIS, A. C.; ZANELLA, A. V. Psicologia social no campo das políticas públicas: oficinas estéticas e reinvenção de caminhos. **Revista de Ciências Humanas**, v. 49, n. 1, p. 17-17, 2015.

GADOTTI, M. **Extensão universitária:** para quê? Instituto Paulo Freire, 2017. Disponível em: https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extens%C3%A3o_Universit%C3%A1ria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf.

KRIPKA, R.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. L. Pesquisa documental: considerações sobre conceitos e características na pesquisa qualitativa. **CIAIQ2015**, v. 2, 2015.

LISBÔA FILHO, F. F. **Extensão universitária:** gestão, comunicação e desenvolvimento regional. Facos: UFSM, 2022.

RIBEIRO, M. R. F.; MENDES, F. F. de F.; SILVA, E. A. Curricularização da extensão em prol de uma universidade socialmente referenciada. **Conexão**, v. 14, n. 3, p. 334-342, dez. 2018.

SOUSA, A. S. de; OLIVEIRA, G. S. de; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, Uberlândia, v. 20, n. 43, p. 64-83, jan. 2021.



PROPAGANDA ATIVISTA: MÍDIAS DIGITAIS NO COMBATE À VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER

Louise Carine Bruckheimer¹ Silvio Simão de Matos²

Resumo: Apesar de histórica, a violência contra a mulher obteve grandes avanços em seu combate, entretanto se sentir segura no próprio domicílio não é a realidade de pelo menos uma em cada quatro mulheres brasileiras, segundo pesquisa do Instituto Datafolha (2020). Com base nesse referencial, o presente trabalho visa analisar a propaganda como ferramenta de combate a essa problemática – com recorte na campanha da marca Magalu. A metodologia foi baseada em etnografia na *web* e fundamentada com teor bibliográfico. Portanto, analisaram-se postagens em mídias digitais da marca Magalu e da ativista digital Hana Khalil, com coleta de número de curtidas e comentários, conduzindonos à análise dos resultados. Por fim, entendeu-se que a utilização de uma ativista digital teve diferença significativa no desenvolvimento da campanha do Magalu, performando de forma assertiva e com retorno satisfatório.

Palavras-chave: net-ativismo; *influencer*; violência contra a mulher.

INTRODUÇÃO

A violência contra a mulher é definida como todo ato, de natureza violenta e baseado em gênero, que promova danos – físicos, sexuais ou psicológicos –, acontecendo na vida pública ou privada. Dentre suas abrangências, citam-se atos de violência no núcleo familiar, abuso sexual, ameaças, humilhações e outras práticas que atentem contra a mulher (OPAS, 1998).

Além da relevância do tema e sua atualidade, a violência contra a mulher é histórica. Os conceitos de gênero consolidam a relação de poder imposta ao longo da formação da sociedade, induzindo relações de dominação (homem) e submissão (mulher), ocasionando em violência. Nesse sentido, é possível afirmar que os atos violentos entre os sexos não são frutos da natureza humana, e sim do processo de socialização das pessoas (TELES; MELO, 2002).

No âmbito jurídico, a data de 7 de agosto de 2006 representa um marco para todo o gênero feminino, pois foi instaurada a Lei n.º 11.340 (BRASIL, 2006), também conhecida como Lei Maria da Penha, que diz em seu artigo 1.º:

Esta Lei cria mecanismos para coibir e prevenir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8.º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Violência contra a Mulher, da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher e de outros tratados internacionais ratificados pela República Federativa do Brasil; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; e estabelece medidas de assistência e proteção às mulheres em situação de violência doméstica e familiar.

¹ Acadêmica do curso de Publicidade e Propaganda, bolsista de iniciação científica da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: louise.bruckheimer@univille.br.

² Orientador, professor do curso de Publicidade e Propaganda da Univille. *E-mail*: silvio.simon@univille.br.

Nesse sentido, a violência contra a mulher, apesar de histórica, obteve grandes mudanças em seu combate. Entretanto ainda é evidente o limite entre a lei e o acesso aos direitos para as vítimas da violência (PANDJIARJIAN, 2006). Portanto, cabe à sociedade se mobilizar, para garantir o combate à violência de gênero. Os percursos relacionados ao ativismo digital constituem, nesse sentido, um suporte para abrir espaço para o diálogo, para expor narrativas relacionadas ao tema e para dar vez e voz para que novos sentidos e territórios contribuam para conscientizar os impactos dessa questão para a sociedade (MATOS, 2019).

Sentir-se segura no próprio lar não é a realidade de pelo menos uma em cada quatro mulheres brasileiras, segundo pesquisa do Instituto Datafolha (2020). Portanto, o ativismo digital contra a violência doméstica significou esperança para todo um gênero. Diversas marcas posicionaram-se a favor da luta feminina e demonstraram seu compromisso social.

Este resumo expandido estuda a presença da ativista digital Hana Khalil na marca Magalu, com o objetivo geral de entender a relevância do uso de ativistas digitais em propaganda de combate à violência contra a mulher. Para isso, os objetivos específicos são: estudar o cenário da violência doméstica no Brasil no período da pandemia covid-19; analisar a participação da ativista digital Hana Khalil na campanha contra violência doméstica promovida pelo Magalu; e, por fim, identificar como os aspectos da fala da ativista digital Hana Khalil impactaram nas interações envolvendo a temática entre suas seguidoras.

METODOLOGIA

Este trabalho tem como tema geral as relações do ativismo digital com propagandas de combate à violência contra mulher e como objetivo entender a relevância do uso de ativistas digitais em propaganda de combate à violência contra a mulher, por meio da análise do conteúdo de publicações referentes à campanha #NemLoucaNemSozinha da Magazine Luiza, da qual Hana Khalil participou.

Para que os objetivos específicos sejam alcançados, é necessária a aplicação de uma pesquisa bibliográfica, a fim de aprofundar os conhecimentos disponíveis sobre o contexto histórico do feminismo e o cenário atual da violência doméstica no Brasil. Tal procedimento metodológico permite identificar e selecionar documentos de interesse para a realização da pesquisa (STUMPF, 2006).

Realizou-se uma pesquisa baseada em etnografia na web a fim de analisar a participação da ativista digital Hana Khalil na campanha contra violência doméstica promovida pelo Magalu, com a abordagem de observação das redes sociais da ativista e da empresa o que, por consequência, permite a avaliação do engajamento gerado pela campanha supracitada, entendendo a formação de laços com os consumidores.

A perspectiva de aplicação da etnografia na *web* foi tratada por Fragoso, Recuero e Amaral (2011), propondo tal perfil de metodologia para análises voltadas a comunidades em ambientes virtuais; Ortiz (2017, p. 7), segundo o qual "[...] o pesquisador observa um dado grupo social sem se manifestar [...]"; e Polivanov (2013, p. 68), para quem "[...] os ambientes digitais, *on-line*, engendram práticas de sociabilidade, cooperação e também de conflitos e disputas entre os atores sociais [...]".

Nesse sentido, tendo como universo de pesquisa a campanha lançada pelo Magalu em 8 de março de 2021, denominada #NemLoucaNemSozinha, serão examinadas duas postagens; destas, uma foi divulgada pela própria empresa Magazine Luiza e outra pela ativista digital Hana Khalil. A seleção da postagem tomará como critério a data das publicações – tendo preferência pela mais antiga.

Por fim, os dados coletados por meio da pesquisa fundamentada em etnografia na web serão analisados com base no contexto fornecido pela pesquisa bibliográfica, para que se entenda qual a relevância dos ativistas digitais em propagandas de combate à violência contra a mulher.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A campanha escolhida para análise, intitulada #NemLoucaNemSozinha, foi criada pela agência de publicidade Ogilvy para a empresa Magalu (varejista brasileira) em março de 2021, em virtude do Dia da Mulher – lembrado em 8 de março. Segundo Ana Luiza Herzog, gerente de reputação e sustentabilidade do Magalu: "Usamos a data para evidenciar que a violência psicológica pode ser o início de um problema futuro ainda maior. Para nós, agir logo no início pode reduzir as assustadoras taxas de violência física contra as mulheres no país" (in OGILVY..., 2021).

Para promover a campanha, a peça central foi Lu, influenciadora digital virtual da marca. O foco das ações é divulgar o botão de denúncia para casos de violência contra a mulher, além de gerar conteúdos que auxiliem na identificação de relacionamentos abusivos. A peça-chave traz a influenciadora virtual segurando um smartphone, cuja tela ilustra o botão de denúncia, além de trazer o *slogan* "Abuso psicológico também é violência. No Superapp Magalu você encontra acolhimento". A campanha foi fortemente impulsionada nas redes sociais, por meio da criação de conteúdos da marca. Em peças diversificadas, a influenciadora Lu traz situações cabíveis de denúncia. Conforme figura 1, a primeira publicação da campanha ilustra a frase "Ele te proíbe de ver seus amigos?" e conta com suporte de legenda "Isso é abuso psicológico, uma forma de violência contra a mulher. Você não está #NemLoucaNemSozinha. No Dia Internacional da Mulher nós vamos falar sobre isso!". A primeira publicação conta com 26,8 mil curtidas e 575 comentários.

Figura 1 – Divulgação da campanha



Fonte: Magazine Luiza (2021)

Em relação aos comentários da postagem, representada na figura 1, encontraram-se comentários fazendo referência ao serviço prestado pela empresa (figura 2).

Figura 2 – Comentário na publicação do Magalu



Fonte: Magazine Luiza (2021)

Paralelamente, diversas *influencers* – convidadas pela marca – geraram conteúdo em seus perfis com a *hashtag* #NemLoucaNemSozinha. Entre essas personalidades, encontra-se Hana Khalil, comunicadora e criadora audiovisual que gera conteúdo ativista para as redes sociais e, atualmente, possui 2,6 milhões de seguidores e conteúdos de até 15 milhões de reproduções em seu conteúdo. Por possuir um público de interesse para a campanha, fez-se uma análise para entender a relevância de ativistas digitais na divulgação de campanhas. De acordo com a figura 3, é possível considerá-la uma *influencer* de grande público, pois tem 2,6 milhões de seguidores e conteúdos de até 15 milhões de reprodução.

Figura 3 – Perfil de Hana Khalil na plataforma Instagram



Fonte: Hana Khalil (2021)

A publicação de Hana para a campanha do Magalu, representada na figura 4, alcançou 84,4 mil curtidas e 360 comentários. Na imagem, a ativista segura um cartaz com a *hashtag* da campanha e, em seguida, no mesmo "carrossel" (formato de múltiplo conteúdo da plataforma Instagram), encontrase um vídeo da *influencer* falando sobre situações de violência doméstica, para identificação das vítimas.

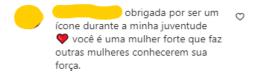
Figura 4 – Publicação de Hana Khalil na plataforma Instagram para a campanha #NemLoucaNemSozinha



Fonte: Hana Khalil (2021)

Assim, ao analisar os comentários dessa publicação, encontramos relatos e identificação com a ativista, como ilustra a figura 5.

Figura 5 – Comentário na publicação de Hana Khalil



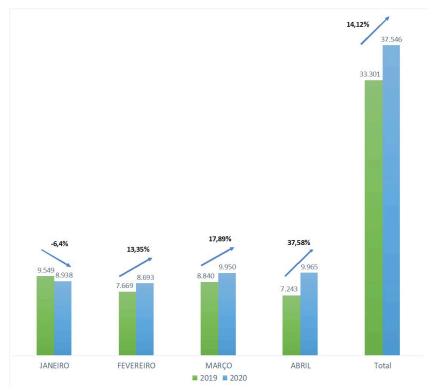
Fonte: Hana Khalil (2021)

Observam-se a relevância da causa e a necessidade de utilizar figuras que gerem identificação com o público. A publicidade é uma aliada no combate à violência contra a mulher e deve ser entendida e analisada para que se alcance a melhor aplicação.

CONCLUSÃO

Durante a pandemia do coronavírus, a violência doméstica cresceu, e as formas de denúncia tornaram-se cada vez mais restritas, uma vez que as vítimas estavam em confinamento com seus agressores.

Figura 6 – Denúncias registradas pelo Ligue 180, 2019 e 2020



Fonte: MDHC (2020)

Nesse sentido, a criação de um botão de denúncia no aplicativo foi uma ação de grande valor para a Magazine Luiza. Ao apostar na divulgação da campanha contra violência doméstica, a marca não se restringiu ao seu público e propôs uma campanha com diversas ativistas. Entre estas, encontrase Hana Khalil, cujo conteúdo já abrangia a temática da violência doméstica e relacionamentos abusivos.

Visualiza-se, então, uma diferença significativa não somente no engajamento do conteúdo da influenciadora, como no teor dos comentários. Por já trabalhar com o assunto em sua rede social, Hana Khalil traz a temática em uma linguagem assertiva, e seu público espera por esse conteúdo, então reage de forma positiva. Por outro lado, o público do Magalu espera por um conteúdo focado no serviço da loja, reagindo de forma negativa quando este não satisfaz, e utiliza qualquer publicação como canal de reclamações. Assim, é possível concluir que a presença de uma influenciadora digital na campanha de combate à violência contra a mulher gera maior identificação, causando mais impacto.

A propaganda ativista é uma tendência para o atual momento, marcado por cidadãos conscientes e que buscam informação constantemente. Além disso, é evidente o papel das redes sociais na formação da sociedade atual, sendo um meio assertivo para alcançar diferentes públicos e mentalidades.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, D. **As palavras e seus efeitos:** o sexismo na publicidade. 2006, 122 p. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/2226. Acesso em: 4 maio 2022.

BEAUVOIR, S. de. O segundo sexo. Tradução de Sérgio Miller. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1949.

BIGAL, S. O que é a criação publicitária. Nobel, 1999.

BRASIL. **Lei n.º 11.340, de 7 de agosto de 2006**. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8.º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências. Brasília, DF, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/ I11340.htm.

FBSP – FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Violência doméstica durante pandemia de covid-19**. ed. 2. Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2020/06/violencia-domestica-covid-19-ed02-v5.pdf. Acesso em: 3 maio 2022

FBSP – FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Visível e invisível:** a vitimização de mulheres no Brasil. ed. 3. Brasília, DF, 2021. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2021/06/relatoriovisivel-e-invisivel-3ed-2021-v3.pdf. Acesso em: 3 maio 2022.

FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011. 209 p.

HANA KHALIL. 2021. Instagram: @khalilhana. Disponível em: https://www.instagram.com/khalilhana/. Acesso em: ago. 2022.

MAGAZINE LUIZA. Mar. 2021. Instagram: @magazineluiza. Disponível em: https://www.instagram.com/magazineluiza/?hl=pt-br. Acesso em: 4 ago. 2022.

MATOS, S. S. de. **Subjetivação e ativismo nos canais DePretas e Louie Ponto** – identificação, engajamento e pertencimento. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

MDHC – MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS E DA CIDADANIA. **Denúncias registradas pelo Ligue 180 aumentam nos quatro primeiros meses de 2020**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2020-2/maio/denuncias-registradas-pelo-ligue-180-aumentam-nos-quatro-primeiros-meses-de-2020. Acesso em: 5 jul. 2023.

OGILVY cria #NemLoucaNemSozinha para Magalu. **Propmark**, 8 mar. 2021. Disponível em: https://propmark.com. br/ogilvy-cria-nemloucanemsozinha-para-magalu/. Acesso em: 14 jul. 2022.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Violencia contra la mujer:** un tema de salud prioritario. Genebra, 1998.

ORTIZ, J. Comunidades *online*, laços sociais e a conversação sobre telenovelas: reflexões sobre o método etnográfico em ambientes digitais. *In*: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM CIÊNCIAS SOCIAIS, 41., 2017, Caxambu. **Anais** [...].

PANDJIARJIAN, V. Balanço de 25 anos da legislação sobre a violência contra as mulheres no Brasil. *In* DINIZ, S. G.; SILVEIRA, L. P.;. MIRIM, L. A. (org.). **Vinte e cinco anos de respostas brasileiras em violência contra a mulher:** alcances e limites. São Paulo: Coletivo Feminista Sexualidade e Saúde, 2006.

POLIVANOV, B. Etnografia virtual, netnografia ou apenas etnografia? Implicações e conceitos. **Esferas**, ano 2, n. 3, jul./dez. 2013.

STUMPF, I. R. C. Pesquisa bibliográfica. *In*: DUARTE, J.; BARROS, A. (org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2006.

TELES, M. A. de A.; MELO, Mônica de. O que é violência contra a mulher. Brasiliense, 2002.



IPTU PROGRESSIVO EM MUNICÍPIOS CATARINENSES

Eduarda Pereira Fonseca¹ Samara Braun²

Resumo: O Estatuto da Cidade foi considerado um novo marco para o planejamento urbano no Brasil, por garantir um processo participativo de planejamento e por munir os municípios com uma série de instrumentos urbanísticos com enfoque na função social da cidade. Dentre esses instrumentos, destaca-se o IPTU Progressivo. Em Santa Catarina, apesar de diversos municípios já possuírem planos diretores e normativas de uso e ocupação do solo antecedentes ao estatuto, ainda são incipientes a instituição e a regulamentação dos instrumentos urbanísticos. Assim, o objetivo é realizar um levantamento da situação do IPTU Progressivo nos municípios catarinenses, visto que tal instrumento tem como finalidade estimular o exercício da função social e desestimular a prática da especulação imobiliária. Observa-se que garantir a função social da cidade depende da capacidade de ela atuar de maneira proativa na indução do desenvolvimento urbano.

Palavras-chave: instrumentos urbanísticos; municípios catarinenses; planejamento urbano.

INTRODUÇÃO

O Estatuto da Cidade – Lei n.º 10.257 (BRASIL, 2001) estabelece normas que regulam o uso da propriedade urbana, visando a uma melhor execução da política urbana, ao direito à cidade sustentável e à garantia de sua função social. Tal normativa foi considerada um novo marco para o planejamento urbano no Brasil, tanto por garantir um processo participativo de planejamento como por munir técnicos e municípios com uma nova série de instrumentos urbanísticos, com enfoque na função social da cidade e da propriedade (ALVIM et al., 2006).

Dentre os instrumentos urbanísticos elencados pelo estatuto, está o IPTU Progressivo. Previsto anteriormente também pela Constituição Federal (artigo 182, § 4.º, II), esse instrumento pretende garantir o cumprimento da função social da propriedade por meio da indução do desenvolvimento urbano em determinadas áreas.

Por meio do mapeamento de áreas subutilizadas ou sem usos em áreas urbanizadas servidas de infraestrutura urbana, os lotes e seus respectivos proprietários passam a ser abarcados pela aplicação do instrumento de Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsória, e não havendo resultado ou ação, passam a ser abarcados pelo IPTU Progressivo, que consiste na majoração da alíquota de IPTU. Tais medidas objetivam estimular que esses espaços ociosos em áreas já servidas de infraestrutura sejam utilizados, atendendo à demanda por áreas, e evitando a pressão por expansões urbanas, de forma a otimizar redes de serviço e viabilizar o acesso à terra.

Desde a instituição da lei que regulamentou a política urbana no país, os municípios passaram a adequar o planejamento urbano municipal, com a instituição e revisão das normativas locais. O mesmo ocorreu no estado de Santa Catarina. Apesar de diversos municípios já possuírem planos

¹ Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: doardapereira@gmail. com.

² Professora do curso de Arquitetura e Urbanismo da Univille. *E-mail*: samarabraun@univille.br.

diretores e normativas de uso e ocupação do solo antecedentes ao estatuto, a lei federal trouxe a exigência de adequações às normativas existentes, o que implica inserção desse rol de instrumentos urbanísticos no plano diretor.

Apesar de haver previsão legal de que o plano diretor abarque os instrumentos urbanísticos, a aplicação, de fato, depende da regulamentação específica. Todavia, assim como o ambiente urbano e a realidade municipal estão em constante transformação, cabe a pergunta: quantos municípios catarinenses já exercem a política urbana, especificamente o instrumento urbanístico do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) Progressivo? Diante do exposto, o objetivo do presente artigo é realizar um levantamento da situação atual quanto ao IPTU Progressivo nas cidades catarinenses.

POLÍTICA URBANA

Após o fenômeno de industrialização, o espaço torna-se um instrumento político de importância capital para o Estado e, por meio da regulação urbanística, uma ferramenta legítima para a produção de um ambiente eficiente para a reprodução do capital (COTA, 2013). A globalização e o modelo neoliberal têm causado novas transformações na ocupação do território, e a dinâmica do capital imobiliário vem acompanhando as transformações, contribuindo para ampliação da segregação socioespacial e tornando as cidades dispersas e fragmentadas (COTA, 2013; MARICATO, 2011b).

Dentre as políticas públicas, as políticas urbanas geralmente apresentam maior enfoque sobre a dimensão espacial (ambiente urbano) e seus processos de produção, reprodução, transformação e apropriação. Outro aspecto de destaque está na capacidade que as políticas urbanas possuem de transformação estrutural do ambiente construído (ALVIM et al., 2006).

Tal perspectiva ganha mais visibilidade com a inserção dos artigos 182 e 183 na Constituição Federal de 1988, referentes à Política Urbana, e a regulamentação desta pelo Estatuto da Cidade (Lei n.º 10.257/2001), o qual trouxe novas possibilidades e perspectivas em relação à gestão do espaço urbano (SOUZA, 2005).

Outro enfoque significativo está na inclusão do município como ente federativo na Constituição Federal de 1988, cabendo à União instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano e aos municípios a atribuição do processo de elaboração de seu próprio desenho institucional diretamente relacionado à realidade política e social local, o que inclui, por meio do Estatuto da Cidade, a formulação do plano diretor, a regulação sobre o uso e a ocupação do solo e o direito à cidade sustentável (COTA, 2013; MARICATO, 2011b; QUINTO JR., 2008).

Conforme seu artigo 2.º, o Estatuto da Cidade tem como objetivo "ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana" (BRASIL, 2001). Para o alcance desse propósito, o estatuto traz as diretrizes gerais a serem consideradas e instrumentos urbanísticos a que os municípios poderão recorrer. Tais instrumentos devem estar vinculados e orientados pelo plano diretor (ALVIM *et al.*, 2006).

Com base nesse reconhecimento do direito à cidade, na função social da propriedade e na democratização da gestão urbana, a política urbana passa a assumir também aspectos do direito social e dos direitos difusos e, por esse motivo, deverá ser submetida a processos de avaliação para seu aperfeiçoamento (ALVIM et al., 2006). Assim, além da obrigatoriedade de elaboração participativa do plano diretor, o estatuto estabelece que o conteúdo mínimo (estabelecidos pelos artigos 42 e 42-A) deve abranger, entre outros tópicos, disposições acerca de alguns dos instrumentos da política urbana (instrumentos urbanísticos). Tais disposições permitem a boa gestão do solo urbano e o aperfeiçoamento dos procedimentos e mecanismos a estes atrelados (BIASATTO, 2012).

Os instrumentos urbanísticos são interdependentes e podem ser caracterizados como de (i) indução do desenvolvimento urbano, (ii) de regularização fundiária, (iii) de financiamento das

políticas urbanas e (iv) de democratização da gestão das cidades. Eles visam cumprir com o objetivo do Estatuto da Cidade: da função social e do direito à cidade — assegurando a qualidade de vida, justiça social e desenvolvimento econômico, em consonância com as diretrizes previstas no artigo 2.º (ALVIM et al., 2006; BIASATTO, 2012).

De forma mais específica, instrumentos de indução e promoção do desenvolvimento urbano têm como objetivo induzir a ocupação e o desenvolvimento de áreas consolidadas do espaço urbano do município, garantindo democratização do acesso a bens e serviços e a inclusão territorial com acesso à moradia em áreas servidas de infraestrutura básica (terra urbanizada) (BIASATTO, 2012).

Entretanto a efetividade dos instrumentos depende de instituição e regulamentação próprias, elaboradas de acordo com as singularidades de cada cidade. Em virtude do potencial de intervenção pública no mercado imobiliário (principalmente em terras urbanas ociosas ou subutilizadas), alguns instrumentos esbarram na influência de agentes diversos, com interesses divergentes quanto à captura e redistribuição da valorização fundiária gerada por investimentos públicos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de caráter quanti-qualitativo, com levantamento bibliográfico e pesquisa documental. Para a realização do levantamento de dados, foram consultados os sítios eletrônicos oficiais do poder executivo e legislativo dos municípios catarinenses (tais como diário oficial eletrônico, sítio eletrônico da Prefeitura, sítio eletrônico da Câmara de Vereadores, portais oficiais de consulta de registro de leis, entre outros).

Paralelamente, realizaram-se coleta e tabulação de dados de população, índice de desenvolvimento humano (IDH) e outras informações, para todos os municípios de Santa Catarina. Após a coleta de dados, fizeram-se tabulação e mapeamento dos dados, os quais permitiram a análise espacial e qualitativa por meio da correlação com indicadores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001) elenca, no artigo 4.º, uma série de instrumentos urbanísticos para que se alcancem os fins propostos pela lei federal. Para este estudo, a análise traz um recorte para o instrumento de IPTU Progressivo.

De forma geral, ao considerar somente o critério populacional para obrigatoriedade de instituição de plano diretor – e consequentemente a previsão de instrumentos urbanísticos –, temse que 288 municípios catarinenses não possuiriam a obrigatoriedade de elaboração de um plano diretor. Apesar disso, o levantamento, feito com base nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), demonstrou que, dos municípios com população inferior a 20 mil habitantes, 63% já possuem plano diretor instituído. Já entre os municípios com população superior a 20 mil habitantes, 91% possuem plano diretor instaurado. Tal análise reflete diretamente quanto ao IPTU Progressivo. Observa-se que majoritariamente (cerca de 179 municípios), se a cidade possui plano diretor instituído, tem também a previsão de se regulamentar e estabelecer o IPTU Progressivo. Em poucos casos, localizou-se a previsão do IPTU Progressivo em outras normativas que não seja o plano diretor (figura 1).

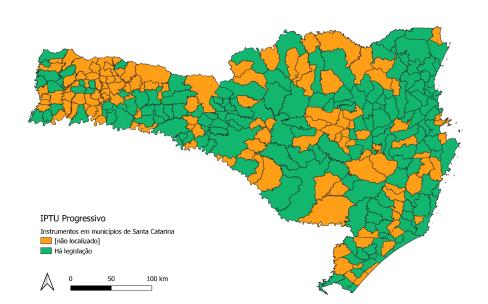


Figura 1 – Municípios que citam em lei o instrumento de IPTU Progressivo

Fonte: Primária

Porém, ao se avaliar a instituição de normativas dos instrumentos urbanísticos e respectiva regulamentação destas, no contexto catarinense, é ínfima quantidade de municípios com instrumentos urbanísticos instituídos e/ou regulamentados (somente 15 municípios instituíram e/ou regulamentaram um ou mais instrumentos); dentre estes, prevalecem os instrumentos de Outorga Onerosa, Estudo de Impacto de Vizinhança, Transferência do Direito de Construir e IPTU Progressivo no Tempo.

Especificamente quanto ao IPTU Progressivo no Tempo, em cidades que já normalizaram o instrumento, não se localizou município em que tenha ocorrido a aplicação ou notificação. Dentre as barreiras, constam a pandemia de covid-19 e a judicialização da normativa.

Atualmente, já não é mais possível dissociar o ambiente urbano e a sociedade do modelo de desenvolvimento vigente, pois o modelo de desenvolvimento determina o ambiente a ser construído, e o atual modelo tem produzido a instabilidade social, segregação socioespacial e o declínio ambiental adicional (CHOAY, 1985; ROGERS; GUMUCHDJIAN, 2005).

Apesar de a normativa federal estabelecer que a política urbana deve cumprir com a função social da cidade e da propriedade – e que diversas vezes tal quesito seja reforçado nos planos diretores municipais –, nota-se que o processo de normatização e de regulação não tem se mostrado suficiente para lidar com a realidade e, na maioria dos casos, é inexistente. Da mesma forma, "[...] ainda são incipientes os debates em torno do tema da função social da propriedade e da cidade" (SOUZA, 2005, p. 58).

As reflexões de Souza (2005) permanecem atuais; predominam os métodos tradicionais de planejamento urbano, sem a incorporação de novos instrumentos jurídicos e urbanísticos. Cada vez mais as desigualdades e injustiças crescem nas cidades, cada vez mais os instrumentos urbanísticos se fazem necessários, e cada vez mais os municípios deixam de inovar e aproveitar as oportunidades que tais instrumentos podem trazer ao desenvolvimento e à economia urbana.

Tanto Maricato (2011a; 2011b) como Cota (2013) destacam que o estado atual em que se encontram as cidades não decorre da falta de planejamento, mas justamente pelo efeito das próprias legislações urbanísticas adotadas, que contribuíram para a produção do espaço urbano, a acumulação do capital e, por conseguinte, impactos socioambientais. E no caso dos municípios catarinenses, não advém da falta de planejamento (já que em muitos casos os instrumentos urbanísticos são citados pelo plano diretor), e sim pela falta de instituição e regulamentação de normativas complementares.

A busca por cidades mais justas e democráticas, que promovam a justa distribuição dos ônus e benefícios gerados pelo crescimento urbano e que garantam o direito à cidade, passa pela instituição desses instrumentos, como alternativa para lidar com os padrões atuais de desenvolvimento focado na acumulação de capital a partir do espaço urbano. Logo, ressalta-se a necessidade de atuação conjunta dos diferentes atores influentes do espaço urbano para promover a elaboração e instituição desses instrumentos, visando ao desenvolvimento de cidades sustentáveis que cumpram com sua função social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conquista do Estatuto da Cidade – regulamentando e estabelecendo a política urbana brasileira – foi um marco que inaugurou um novo ciclo do planejamento urbano no país, cabendo aos municípios, de forma participativa direta, estabelecerem diretrizes e instrumentos que, em consonância com a lei federal, promovam e garantam o direto e o exercício da função social da cidade.

A população catarinense já se encontra majoritariamente instalada em cidades – cerca de 84% da população é urbana –, e as questões socioterritoriais têm e terão cada vez mais um papel predominante na determinação das políticas públicas no espaço urbano.

Dentre os instrumentos urbanísticos elencados pelo estatuto, está o IPTU Progressivo, como política de indução do desenvolvimento urbano. A sua normatização é fundamental para regular o uso da propriedade urbana, com vistas a uma melhor execução da política urbana, garantindo acesso às áreas urbanizadas e servidas de infraestrutura.

O panorama estadual demonstra que há uma quantidade significativa de municípios que citam a possibilidade de regulamentar o instrumento. Todavia ainda é incipiente a quantidade de municípios que, de fato, institui e regulamenta o IPTU Progressivo.

Lidar com essas questões, ou negligenciá-las, definirá o tipo de desenvolvimento a ser instigado nas cidades catarinenses. Quanto à gestão, a eficácia e a eficiência dos instrumentos urbanísticos, embora orientados por normas federais, dependem diretamente da capacidade de os municípios atuarem de maneira proativa na indução e promoção do desenvolvimento urbano.

Reitera-se a importância do IPTU Progressivo como um instrumento que venha a induzir o desenvolvimento urbano e promover cidades sustentáveis e o exercício da função social das cidades.

REFERÊNCIAS

ALVIM, A. A. T. B. *et al.* Desafios das políticas urbanas no Brasil: a importância dos instrumentos de avaliação e controle social. **Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 1-24, 2006.

BIASATTO, R. Política urbana e ambiental. Indaial: Uniasselvi, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituiçao.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001**. Estatuto da Cidade. Brasília, DF, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.

CHOAY, F. **A regra e o modelo:** sobre a teoria da arquitetura e do urbanismo. São Paulo: Perspectiva, 1985.

COTA, D. A. **A parceria público-privada na política urbana brasileira recente:** reflexões a partir da análise das operações urbanas em Belo Horizonte. Rio de Janeiro: Letra Capital / Anpur, 2013.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE estados:** Santa Catarina. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/panorama. Acesso em: 18 dez. 2022.

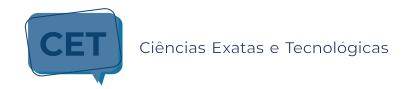
MARICATO, E. Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana. 4.ª ed. Petrópolis: Vozes, 2011a.

MARICATO, E. O impasse da política urbana no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2011b.

QUINTO JR., L. de P. A contribuição da cultura técnica do planejamento urbano no Brasil numa perspectiva comparada com a gênese da gestão urbana na Europa. *In*: PEREIRA, E. M. (org.). **Planejamento urbano no Brasil:** conceitos, diálogos e práticas. Chapecó: Argos, 2008. p. 43-72.

ROGERS, R.; GUMUCHDJIAN, P. **Cidades para um pequeno planeta**. Tradução de Anita Regina Di Marco. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

SOUZA, L. A. **A função social da propriedade e da cidade:** entre a cidade do direito e o direito à cidade. 2005. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.



ESTUDO DE CONCEITOS PARA APLICAÇÃO DO *DESIGN*PARA SUSTENTABILIDADE EM EMPRESAS E NO CONTEXTO URBANO

Amanda da Maia¹ Victoria Royer² Adriane Shibata Santos³

Resumo: Um dos grandes desafios da atualidade está relacionado à sustentabilidade do planeta. O *design* para sustentabilidade procura capacitar o sistema produtivo a responder à procura social de bem-estar, reduzindo a quantidade de recursos ambientais aplicados. Assim, por meio de uma pesquisa bibliográfica e de pesquisa *desk*, este trabalho considera conceitos e formas de aplicar o *design* para a sustentabilidade em soluções que promovam cidades sustentáveis e inovação na indústria, valorizando o meio ambiente, as questões sociais e as econômicas, considerando os sistemas produto-serviço (PSS) como soluções de *design*.

Palavras-chave: *design* para a sustentabilidade; sistemas produto-serviço; economia circular; economia distribuída; economia criativa.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa bibliográfica que analisou conceitos relacionados ao *design* para a sustentabilidade, considerando sistemas produto-serviço (PSS) e também três modelos econômicos, o circular, o distribuído e o criativo. A investigação desenvolveuse vinculada ao projeto DeSus2 Univille, que tem por objetivo promover ações de ensino, pesquisa e extensão em *design* de produtos, serviços e sistemas, abrangendo e considerando as diferentes dimensões da sustentabilidade e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Considerando-se o campo do Design, o desenvolvimento de produtos limpos, focados na sustentabilidade, requer uma nova capacidade para além da aplicação de tecnologias limpas. O design para sustentabilidade procura capacitar o sistema produtivo a responder à procura social de bem-estar, reduzindo a quantidade de recursos ambientais aplicados. Assim, durante a concepção de novos produtos e serviços, devem-se aprofundar as escolhas na constante avaliação das implicações ambientais, nas diferentes soluções técnica, econômica e socialmente aceitáveis, considerando todas as condicionantes que os determinem por todo o seu ciclo de vida (MANZINI; VEZZOLI, 2005).

Pondera-se que o papel do *designer* nesse contexto é essencial, sendo entendido como aquele que, "ligando o que é possível tecnicamente/tecnologicamente ao que é ecologicamente necessário, faz surgir novas propostas que sejam apreciáveis na área social e cultural" (MACEDO; FACHINETTO; NASCIMENTO, 2006, p. 1 *apud* GOMES; SANTOS; SANTOS, 2021).

Portanto, com relação à possível redução de impactos ambientais, pesquisadores seguem buscando conhecimento quanto à sustentabilidade por meio da reciclagem, do reaproveitamento e

¹ Acadêmica do curso de Administração da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: amanda.maia@univille.br.

² Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo da Univille. *E-mail*: victoria.royer@univille.br.

³ Orientadora, professora do curso de Design da Univille. *E-mail*: adriane.shibata@univille.br.

reúso de resíduos e de novos formatos de produção e/ou aplicação de um produto (GOMES; SANTOS; SANTOS, 2021). Além de mudanças nos processos produtivos, são cada vez mais necessárias mudanças no comportamento de consumo da sociedade e na colaboração no que tange à criação de soluções mais sustentáveis (BARAUNA et al., 2017).

Assim, este trabalho considera conceitos e formas de aplicar o *design* para a sustentabilidade em soluções que promovam cidades sustentáveis e inovação na indústria, valorizando o meio ambiente, as questões sociais e as econômicas, considerando os sistemas produto-serviço (PSS) como soluções para os problemas de *design*.

METODOLOGIA

O método inicial aplicado neste trabalho foi a pesquisa bibliográfica, realizada por intermédio de uma busca em periódicos e anais de eventos do campo do Design e no Portal Capes, para identificação dos conceitos relacionados ao *design* para a sustentabilidade e sistemas produtoserviço, como também às economias criativa, circular e distribuída.

Num segundo momento, realizou-se uma pesquisa *desk*, por meio da qual se identificaram exemplos de PSS aplicados e que estão alocados no segmento industrial e/ou de contexto urbano.

SISTEMAS PRODUTO-SERVIÇO SUSTENTÁVEIS

O conceito de PSS procura associar produtos físicos e serviços, integrando o consumo, o uso e a prestação de serviços de modo a satisfazer demandas com soluções inovadoras e sustentáveis para o planeta. Os PSS fazem parte das dimensões mais contemporâneas do design para a sustentabilidade, tendo como objetivo atuar no mercado de produção de soluções estratégicas integradas de bens e serviços (SILVA; SANTOS, 2009).

Seus fundamentos se baseiam em conceitos que correspondem aos requisitos de inovação e oferecem produtos e serviços coerentes com as perspectivas da sustentabilidade, além de socialmente aceitáveis e que promovam mudanças culturais e comportamentais dos consumidores. No entanto ainda existem barreiras que precisam ser superadas para a implementação prática dos PSS, pois essa mudança de paradigma e a proposição de cenários inovadores ainda são tratadas com precaução pelo sistema produtivo e pela sociedade (SILVA; SANTOS, 2009).

Na elaboração de um PSS, consideram-se o uso dos artefatos e dispositivos, o tempo de uso e recorrência de consumo, o ciclo de vida, os subsistemas físicos, espaciais e gerenciais, as relações entre tipologia e públicos etc. Isso resulta em sistemas nos quais os serviços podem ser orientados a produtos, ao uso ou ainda a resultados (SILVA; SANTOS, 2009). O quadro 1 apresenta a caracterização dos tipos de PSS e exemplos de PSS com empresas sediadas em Joinville.

Quadro 1 – Classificação dos PSS

Tipo de PSS	Características	Exemplos de PSS	
Orientado ao produto	Serviços que agregam valor ao ciclo de vida do produto. O usuário adquire um produto e detém sua propriedade.	B.Blend Brastemp – máquina de bebidas em cápsulas all-in-one que prepara refrigerantes e drinks e também funciona como purificador de água e máquina de água com gás (https://loja.bblend.com.br).	
Orientado ao uso	Serviços que oferecem plataformas facilitadoras aos usuários. O produto é de propriedade da empresa, que oferece sua utilização ao usuário juntamente com serviços que agregam valor.	Go Moov – oferece ecossistema de mobilidade por meio de modais elétricos compactos e flexíveis, próprios ou de terceiros, entrega comodidade, segurança e agilidade nos deslocamentos de pessoas e mercadorias, com zero impacto ambiental (https://gomoov.app).	GoMoov Sharing
Orientado ao resultado	Serviços que oferecem resultados finais aos usuários. O produtor mantém a propriedade do produto e é pago pelo cliente apenas para fornecer os resultados acordados.	Relíquia Compostagem – sistema de assinatura que recolhe a matéria orgânica gerada em cada parceiro e promove sua valorização, reinserindo-a no ciclo natural, incentivando a economia circular (https://reliqua.com.br)	Coletamos e tratamos o seu lixo orgânico por meio da compostagem e você ganha adubo e descontos em nossos parceiros.

Fonte: Baseado em Vezzoli et al. (2018) e Beuren, Ferreira e Zancul (2014)

ECONOMIA CIRCULAR

Levando em conta a utilização de resíduos no desenvolvimento de produtos industriais, observa-se a economia circular como de grande relevância na contribuição de um *design* para a sustentabilidade. Segundo a Ellen Macarthur Foundation (2015, p. 5 *apud* SILVA; OLIVEIRA, 2021, p. 26), a importância dada à economia circular nos últimos anos se deve por esta ser "restaurativa e regenerativa por princípio e tem como objetivo manter produtos, componentes e materiais em seu mais alto nível de utilidade".

Tal modelo é baseado em três princípios: a) preservar e aprimorar o capital natural, controlando a utilização dos recursos finitos e equilibrando os fluxos de recursos renováveis; b) otimizar os rendimentos dos recursos naturais, promovendo a circulação de produtos, componentes e materiais sempre em seu nível máximo de utilidade em seus ciclos; c) melhorar a efetividade do sistema por meio da identificação e do entendimento das externalidades negativas (EM FOUNDATION, 2017 *apud* CARVALHO, 2021).

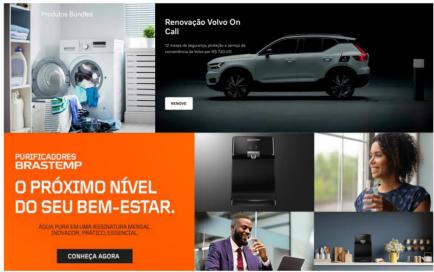
Desse modo, não se trata apenas de reciclar materiais ou reduzir resíduos em aterros sanitários, mas propor a eliminação ou a rentabilidade dos resíduos no *design* do produto, ampliar a cadeia de

valor para abranger todo o ciclo de vida e envolver todos os estágios produtivos (WEETMAN, 2019 apud CARVALHO, 2021).

A economia circular oferece uma nova oportunidade para a sustentabilidade nos espaços urbanos e nas indústrias. Um exemplo é a cidade de Austin, nos Estados Unidos, que propôs se tornar uma cidade "zero waste" (desperdício zero) até 2040, criando o Austin Materials Marketplace. Trata-se de uma plataforma de troca de materiais recicláveis com foco em atrair usuários de todos os pontos da cidade para trocar resíduos entre si, como restos de plástico, metal ou vidro. A plataforma faz a contabilização de peso do material reutilizado e permite identificar o quanto o lugar que optou por reciclá-los economizou em dinheiro. O projeto existe há menos de 3 anos e mais de 530 pessoas já participaram da troca na plataforma; aproximadamente 400 toneladas de material que seriam descartadas foram reaproveitadas, evitando 950 milhões de toneladas de emissão de gás carbono (CO²) (4 EXEMPLOS..., 2022).

Na indústria, são destacados exemplos de PSS como forma de economia circular. Baseada no acesso a produtos por meio da oferta de serviços, a Bundles, localizada na Holanda, oferece assinaturas de bens duráveis diversos, de alta qualidade, em vez da aquisição dos produtos, sendo oferecidos produtos dos mais básicos aos mais luxuosos. Para que a opção seja rentável para a empresa, os produtos possuem fácil manutenção e são desenhados para serem duráveis e, mesmo após o fim da vida, são reaproveitados por intermédio de remanufatura ou reciclagem (IRITANI, 2017). No Brasil, também há empresas que já estão oferecendo assinaturas de produtos em vez da venda. A Volvo oferece o Volvo On Call, assinatura que inclui serviços de assistência, segurança de emergência e serviços de aplicativo; já a Brastemp atua com assinatura de purificadores de água, tanto para residências como para empresas. Na figura 1 é possível observar a aplicação desses exemplos.

Figura 1 – Aplicação de PSS como exemplos de economia circular



Fontes: Iritani (2017); Volvo Cars (2023); Brastemp (2023)

ECONOMIA DISTRIBUÍDA

Modelos desenvolvimentistas pautam seu modelo econômico na relação produção-consumo centralizada, ou seja, modelos que se caracterizam por grandes escalas de produção, entregues por meio de grandes redes de distribuição instaladas, na maioria das vezes, em locais distantes do ponto de utilização. Na dimensão econômica, os resultados podem ser positivos, uma vez que esse modelo prevê o acesso a mercados globais mediante estratégias de produção fragmentadas e terceirizadas para que os mercados consumidores sejam atendidos rapidamente por centros de distribuição. Porém o balanço nas dimensões ambiental e social da sustentabilidade não é nada

promissor, em virtude das enormes pegadas socioambientais por onde a produção e o consumo ocorrem (CASTILLO; GOMEZ; HADASSA, 2018).

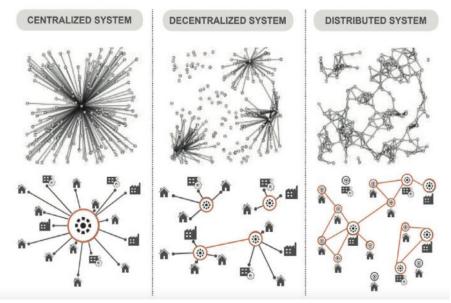
Segundo Vezzoli (2012, p. 41 *apud* PEREZ; SANTOS 2017), pode-se considerar que as economias distribuídas são um "modelo econômico favorável para unir as dimensões ético-sociais com as dimensões ambientais da sustentabilidade". No projeto LeNSin (2016, p. 5, tradução nossa) a definição é complementada:

Unidades de produção de pequena escala, localizadas por ou perto dos usuários finais, sejam eles indivíduos, empresários e/ou organizações/instituições, ou seja, os produtores são os mesmos usuários finais ou próximos a eles. Se as unidades de produção de pequena escala estiverem conectadas entre si para compartilhar várias formas de recursos e/ou bens (físicos e baseados no conhecimento), elas se tornam uma Rede de Economia Localmente Distribuída, que por sua vez pode estar conectada com redes similares próximas. Se projetados adequadamente, eles são promissores para promover a sustentabilidade de base local, ou seja, Economias Distribuídas Sustentáveis (S.DE)⁴.

A economia distribuída, de acordo com Johansson et al. (2005 apud CACCERE; SANTOS, 2017), possui características intrinsecamente mais sustentáveis que outras soluções convencionais de produção e consumo, pois busca benefícios positivos nos fatores social, ambiental e econômico por meio da democratização do acesso a bens e serviços, do aumento da interação entre atores (chave) locais e pela proximidade entre designers, produtores e usuários, na busca por soluções.

O modelo de economia distribuída oferece aos usuários uma participação mais direta nos processos de extração, produção, utilização e descarte dos recursos disponíveis localmente. Com isso, identificam-se benefícios como o empoderamento das comunidades locais e dos indivíduos na busca por soluções para suas próprias necessidades, facilitando-lhes o acesso aos recursos e processos de produção, além de contribuir com a diminuição da pobreza e da desigualdade social (CASTILLO; GOMEZ; HADASSA, 2018). A figura 2 apresenta de modo visual os sistemas produtivos e distributivos.

Figura 2 – Sistemas produtivos e distributivos



Fonte: Castillo, Gomez e Hadassa (2018)

⁴ "Small-scale production units, located by or nearby the end-users, whether individuals, entrepreneurs and/or organisations/ institutions, i.e. the producers are the same end- users or nearby them. If the small-scale production units are connected with each other to share various forms of resources and/or goods (physical and knowledge-based ones), they become a Locally Distributed Economy Network, which may in turn be connected with nearby similar networks. If properly designed they are promising to promote locally-based sustainability, i.e. Sustainable Distributed Economies (S.DE)."

ECONOMIA CRIATIVA

Conforme a definição dada pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2015, p. 17), a economia criativa pode ser definida como "conjunto de atividades econômicas baseadas no conhecimento, que fazem uso intensivo do talento criativo incorporando técnicas e/ ou tecnologias e agregando valor ao capital intelectual e cultural". Trata-se de um dos setores da economia de mais rápida expansão em nível mundial e que cresce por meio de talentos criativos que se organizam individualmente ou em grupos para produzir bens e serviços diferenciados (BERLATO; FIGUEIREDO; FIALHO, 2019).

Como eixos da economia global, as cidades são fatores centrais de transformação, sobretudo evidenciando seu papel no desenvolvimento econômico baseado na criatividade e talento. Segundo Berlato, Figueiredo e Fialho (2018, p. 2.933), o "conceito de cidade criativa tem crescido em interesse e descreve um complexo urbano onde são desenvolvidas atividades culturais que contribuem para o seu funcionamento a nível social e econômico". Os autores ainda destacam:

As cidades criativas têm tendência a construir fortes infraestruturas sociais e culturais, terem fortes concentrações de emprego relacionado com a criatividade e serem atrativas para investimentos devido às suas bem estabelecidas estruturas artísticas e culturais (BERLATO; FIGUEIREDO; FIALHO, 2018, p. 2.933).

As indústrias criativas e de alta tecnologia desempenham um importante papel no crescimento urbano a longo prazo, uma vez que, com o aumento no número de ocupações criativas, empresas e cidades se orientam a atrair mais pessoas criativas (BERLATO; FIGUEIREDO; FIALHO, 2018). A economia criativa se conecta diretamente com um olhar mais social e comunitário e favorece soluções que possam ser feitas coletivamente, envolvendo a inovação social (BARROS; BARROS JÚNIOR, 2020).

Um exemplo de aparelho cultural é o Porto Digital, um dos principais parques tecnológicos e ambientes de inovação do Brasil e um dos representantes da nova economia do estado de Pernambuco, com um escopo de atuação na Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que expandiu para a economia criativa, incorporando os setores de multimídia, *games*, cinema, *design*, música e fotografia (SILVA *et al.*, 2016).

CONCLUSÃO

Este trabalho procurou discorrer sobre conceitos relacionados ao *design* para sustentabilidade e sistemas produto-serviço, além de discutir modelos econômicos que favoreçam sua aplicação na indústria e no contexto urbano. Para isso, ponderou sobre as tendências modernas de produção e economia sustentável, trazendo diferentes conceitos econômicos que estão sendo discutidos atualmente.

Desse modo, conclui-se que há uma tendência crescente mundial pautada em buscar novas formas de desenvolvimento sustentável que considerem as composições dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, sendo possível maximizar a qualidade de vida da população e ainda assim desenvolver uma economia forte e bem consolidada.

REFERÊNCIAS

BARAUNA, D. et al. Design para a sustentabilidade na economia de materiais: uso de resíduos no desenvolvimento de produtos. **Mix Sustentável**, v. 3, n. 3, p. 113-122, 2017. Disponível em: https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/mixsustentavel/article/view/2066/1352. Acesso em: 20 jan. 2023.

BARROS, R. da S. de C.; BARROS JÚNIOR, J. F. C. O desenvolvimento sustentável, a economia criativa e o consumo colaborativo na mobilidade através do *car sharing* – um estudo de caso na cidade de São Paulo. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 10, n. 2, p. 58-72, 2020. Disponível em http://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/2001/pdf.

BERLATO, L. F.; FIGUEIREDO, L. F. G. de; FIALHO, F. A. P. O potencial de Florianópolis como cidade criativa. *In*: CONGRESSO PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 13., 2018, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Blucher, 2019. p. 2.932-2.946. Disponível em: https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/o-potencial-deflorianpolis-como-cidade-criativa-30158. Acesso em: 15 jan. 2023.

BEUREN, F. H.; FERREIRA, M. G. G.; ZANCUL, E. Análise de conteúdo de publicações em sistemas produto-serviço. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v. 14, n. 1, p. 31-57, jan./mar. 2014. Disponível em: https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/1405/1100. Acesso em: 23 jan. 2023.

BRASTEMP. **Purificadores Brastemp**. Disponível em: https://www.brastemp.com.br/purificadores-de-agua/assinatura-purificadores. Acesso em: 13 jun. 2023.

CACCERE, J.; SANTOS, A. dos. Agenda de inovação para o *design* de soluções orientadas à economia distribuída via fabricação digital. **Estudos em Design**, v. 25, n. 2, 2017. Disponível em: https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/view/485. Acesso em: 20 dez. 2022.

CARVALHO, D. da S. M. **Economia circular**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560772/. Acesso em: 15 dez. 2022.

CASTILLO, L.; GOMEZ, C.; HADASSA, P. Sistemas de produto + serviço sustentáveis (S.PSS) para o contexto das distributed economies (DE) no Brasil. **Estudos em Design**, v. 26, n. 3, 2018. Disponível em: https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/view/605/329. Acesso em: 20 jan. 2023.

4 EXEMPLOS de economia circular nas cidades. **Habitability**, 23 mar. 2022. Disponível em: https://habitability.com.br/4-exemplos-de-economia-circular-nas-cidades. Acesso em: 15 nov. 2022.

GOMES, M. M.; SANTOS, W. M. T. dos; SANTOS, D. M. Reaproveitamento de resíduos — um estudo de caso sobre pesquisas da linha Design: Materiais, Processos e Tecnologia do Programa de Pós-graduação em Design da UFMA. **DATJournal**, v. 6, n. 3, p. 246-261, 2021. Disponível em: https://datjournal.anhembi.br/dat/article/view/452/331. Acesso: em 20 jan. 2023.

IRITANI, D. 3 *cases* inspiradores de economia circular. **Upcycle Brasil**, 2017. Disponível em: https://www.upcyclebrasil.com.br/economia-circular-exemplos. Acesso em: 23 nov. 2022.

Lensin – International Learning Network on Sustainable development for all. Milão: Politecnico di Milano – Design Dept, 2016. Relatório de pesquisa.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis** – os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Edusp, 2005.

PEREZ, I. U.; SANTOS, A. dos. Sustentabilidade por meio de economias distribuídas: relato de um projeto de aprendizagem. *In*: COLÓQUIO DE MODA, 13., 2017. **Anais** [...]. Unesp: Bauru, 2017. Disponível em: http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202017/CO/co_8/co_8_SUSTENTABILIDADE_POR_MEIO_DE.pdf. Acesso em: 20 dez. 2022.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **O design no contexto da economia criativa**. 2015. Disponível em: https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/e7df34e8247384939c2ff217f6a4efe7/\$File/5679.pdf. Acesso em: 15 jan. 2023.

SILVA, A. D. F. da *et al.* O empreendedorismo sob o prisma do poder no discurso da inovação de um polo criativo: reflexões a respeito do Portomídia – Centro de Empreendedorismo e Tecnologia da Economia Criativa. **Gestão & Planejamento**, v. 17, n. 2, maio/ago. 2016. Disponível em https://revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/4447/2942. Acesso em: 15 jan. 2023.

SILVA, I. C. R. da; OLIVEIRA, A. K. F. de. Ecocompósito de matriz polimérica vegetal reforçada por resíduos de fibras de piaçava: possibilidades de aplicações no *design*. **Design & Tecnologia**, v. 11, n. 23, 2021. Disponível em: https://www.ufrgs.br/det/index.php/det/article/view/877/321. Acesso em: 20 jan. 2023.

SILVA, J. S. G.; SANTOS, A. dos. O conceito de sistemas produto-serviço: um estudo Introdutório. *In*: ENCONTRO DE SUSTENTABILIDADE EM PROJETO DO VALE DO ITAJAÍ, 3., 15 a 17 abr. 2009. **Anais** [...]. Disponível em: https://ensus2009.paginas.ufsc.br/files/2015/09/O-CONCEITO-DE-SISTEMAS-PRODUTO-UFPR.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

VEZZOLI, C. *et al.* **Sistema produto + serviço sustentável:** fundamentos. Curitiba: Insight, 2018. Disponível em: http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf_arabella/wp-content/uploads/sites/28/2018/02/PSS-Sistema-Produto-Servi%C3%A7o.pdf. Acesso em: 21 nov. 2022.

VOLVO CARS. **App Volvo Cars**. Disponível em: https://www.volvocars.com/br/v/volvo-cars-app. Acesso em: 13 jun. 2023.

COMPREENSÕES SOBRE O PERFIL DE PROFESSORES QUE ATUAM NO NOVO ENSINO MÉDIO NA REGIÃO NORTE DE SANTA CATARINA

Juliana Dalfovo Bonelli¹ Rita Buzzi Rausch² Aline Coêlho dos Santos³

Resumo: Esta pesquisa se desenvolve no cerne das reformas educacionais, com foco no Novo Ensino Médio (NEM). O objetivo foi conhecer o perfil dos professores atuantes no NEM, em escolas-piloto localizadas na região norte do estado de Santa Catarina (SC), tendo em vista a centralidade do papel do docente como agente propulsor de transformações no contexto escolar. Possui uma abordagem qualitativa, cuja coleta de dado foi realizada por meio da aplicação de um formulário *online* composto por questões fechadas referentes ao perfil dos docentes. Participaram da pesquisa 93 professores, atuantes no NEM, de dez escolas-piloto de sete municípios pertencentes à região norte de SC. Os dados foram discutidos com base no Currículo Base do Território Catarinense (2020), na Base Nacional Comum para Formação de Professores da Educação Básica (2020) e na compreensão sobre a identidade docente, contemplada em Garcia e Anadon (2009), Imbernón (2010) e Nóvoa (1992). Os resultados da pesquisa contribuem para ampliar a compreensão sobre quem são os professores atuantes no NEM, da região norte de SC, e fornecer subsídios para a elaboração de políticas públicas que visem à valorização dos docentes e à melhoria da educação no estado.

Palavras-chave: Currículo Base do Território Catarinense; Novo Ensino Médio; perfil dos professores.

INTRODUÇÃO

Dentre as reformas que vêm ocorrendo atualmente no âmbito da educação básica, focalizamos nossos estudos e discussões para o Novo Ensino Médio (NEM), que se encontra em processo inicial de implantação, estando alicerçado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no Currículo Base do Território Catarinense — CEE/SC, publicados em 2018 e 2020, respectivamente. O NEM é uma proposta de ensino que busca o desenvolvimento de aprendizagens essenciais por meio da mobilização de habilidades e competências que vão se constituindo nos processos de formação básica e nos itinerários formativos (SANTA CATARINA, 2020).

Portanto, faz-se necessária a investigação científica durante esse processo de implantação curricular, pois com base em pesquisas é que conseguimos analisar criticamente indicativos que emergem desse contexto, dando suporte para a elaboração de políticas públicas e ações governamentais que venham a contribuir para o fomento de uma educação de mais qualidade. A efetivação desse currículo pode nos conduzir para um caminhar, para uma escola outra que tanto almejamos, desde que estejamos atentos aos resultados que vão surgindo no período de implantação.

¹ Acadêmica do curso de Arquitetura da Universidade da Região de Joinville (Univille). Bolsista de Iniciação Científica Uniedu. *E-mail:* julianadbonelli@gmail.com.

² Orientadora, professora do Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Univille. *E-mail*: ritabuzzirausch@gmail.com.

³ Colaboradora. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre o Trabalho e a Formação Docente (Getrafor – PPGE/Univille). *E-mail*: alinecoelho@furb.br.

Nesse sentido, o objetivo da presente pesquisa é conhecer o perfil dos professores atuantes no NEM, em escolas localizadas na região norte do estado de Santa Catarina, tendo em vista a centralidade do papel do professor para a construção de uma educação de melhor qualidade, ou seja, é de extrema importância o estudo e investimento no corpo docente, pois as reais mudanças resultarão de suas práticas.

É preciso saber quem são esses professores, qual sua formação, quais são as atuais condições do seu trabalho docente, se são efetivos ou temporários, em quantas escolas atuam, se moram longe ou perto das escolas. Conhecer o perfil dos professores significa conhecer parte das condições de trabalho que integram esse profissional e que podem estar diretamente relacionadas a indicativos que apontam para o planejamento e elaboração de políticas públicas que fomentem a sua valorização, em todas as dimensões. Por conseguinte, surge o problema de pesquisa que norteia a investigação: Qual o perfil dos professores que atuam no Novo Ensino Médio na região norte de Santa Catarina?

METODOLOGIA

A presente investigação se insere em um projeto de pesquisa mais amplo intitulado "Novo Ensino Médio (NEM) em Santa Catarina (SC): itinerários formativos e (des)conexões com o desenvolvimento regional", sob coordenação da Universidade da Região de Joinville (Univille), registrado no Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAEE), seguindo todos os requisitos determinados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Possui abordagem qualitativa, pois descreve sobre o fenômeno investigado, considerando que todos os dados da realidade são importantes e devem ser examinados (GODOY, 1995). Desse modo, o ambiente e as pessoas que estão no contexto da pesquisa não estão reduzidos a variáveis numéricas, mas compreendidos na sua totalidade (ANDRÉ, 2001).

Destacamos que os dados deste estudo foram obtidos por meio da aplicação de um formulário *online*, composto por 19 questões fechadas, enviado a dez escolas-piloto, abrangendo sete municípios pertencentes à região norte de SC. Conforme previsto no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o professor tinha o direito de não participar da pesquisa, se assim desejasse. Portanto, as respostas foram obtidas voluntariamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor visualização dos resultados, os dados foram categorizados em: (i) abrangência da pesquisa; (ii) perfil demográfico; (iii) formação acadêmica; (iv) atuação docente.

A pesquisa contou com a contribuição de 93 professores respondentes, representando dez escolas-piloto localizadas na região norte de SC. Os municípios, as escolas e a quantidade de professores por escola estão detalhados no quadro 1.

Quadro 1 – Escolas e quantidade de professores participantes

N.	Cidade	Quantidade de professores	Escolas
1	Canoinhas	2	EEB ALMIRANTE BARROSO
2	Corupá	21	EEB TERESA RAMOS
3	Itapoá	9	EEB NEREU RAMOS
4	Jaraguá do Sul	2	EEM PROFESSOR LINO FLORIANO
5	Monte Castelo	6	EEB VALENTIN GONÇALVES RIBEIRO
6	Guaramirim	15	CEDUP PREFEITO MANOEL DE AGUIAR

Continua....

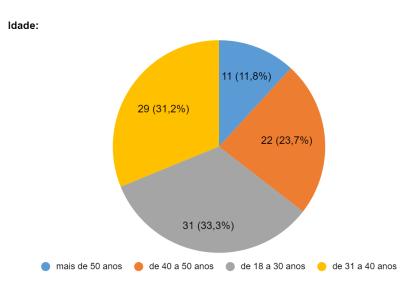
Continuação do quadro 1

N.	Cidade	Quantidade de professores	Escolas
7	Guaramirim	15	EEB PREF. LAURO ZIMMERMANN
8	Joinville	9	EEM DEP. NAGIB ZATTAR
9	Joinville	9	EEB ENG. ANNES GUALBERTO
10	Joinville	5	EEB PROFA. JANDIRA D'ÁVILA

Fonte: Primária (2022)

Para compor o perfil demográfico, foram apresentados dados relativos a etnia, faixa etária e identidade de gênero. Em relação à etnia, obtivemos as seguintes autodeclarações: 81,7% se autodeclararam brancos, 9,7% pardos e 8,6% pretos. Tais dados sugerem a relevância de olhar para a história do Brasil e, principalmente, para o estado de Santa Catarina, colonizado por europeus (brancos) e marcado pela predominância branca. Como define Abdias do Nascimento (1968), um sistema que criou fortes mecanismos de dominação racial, tão sutis e sofisticados, que marcaram, e ainda marcam, um processo cruel de exclusão que reverbera em diferentes organizações sociais, não somente no campo da formação de professores. No tocante à idade, conforme mostra a figura 1, os dados revelam que mais da metade dos professores são jovens, estando na faixa etária de 18 a 40 anos.

Figura 1 – Gráfico referente à faixa etária dos professores participantes da pesquisa



Fonte: Primária (2022)

De acordo com Gatti e Barreto (2009), tais informações apontam para um futuro promissor ou preocupante. Isso porque, por um lado, ter um corpo docente jovem pode possibilitar a inovação nos processos de ensino e aprendizagem, motivando uma renovação na força do trabalho docente (VEEN; VRAKKING, 2009). Todavia, por outro lado, os jovens professores podem estar associados a uma triste realidade, que emerge da desqualificação da carreira docente, que está cada vez menos atraindo jovens qualificados (GATTI; BARRETO, 2009).

No que tange à identidade de gênero (figura 2), denota-se uma diversidade interessante: 47,3% identificam-se como mulheres cisgêneras; 37,4% como homens cisgêneros; 2,2% como não binário; 1,1% como homem transexual/transgênero; 1,1% como uma mulher transexual/transgênera; e 5,5% dos participantes optaram por não responder.

A sua identidade de gênero é:

Homem transexual/tra...

1,1%
Prefiro não responder
5,5%
Mulher transexual/tra...

1,1%
Prefiro não me classific...

5,5%
Não binário

2,2%

Homem cisgênero
37,4%

43 (47,3%)

Figura 2 – Gráfico referente à identidade de gênero dos professores participantes da pesquisa

Fonte: Primária (2022)

Mulher cisgênera 47.3%

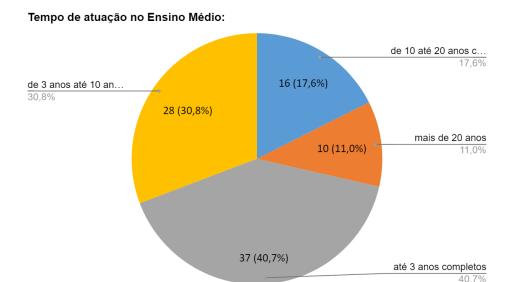
Esse resultado reflete não só a heterogenia entre os sexos masculino e feminino, como também um resultado que pode estar relacionado com os estudos sobre as relações sociais que atuam e determinam os significados de gênero, que vêm ganhando força e visibilidade por meio de movimentos de lutas, debates e estudos científicos e que pressionam, cada vez mais, para a garantia de direitos fundamentais e não discriminatórios (ANJOS, 2000).

Quanto à formação acadêmica dos professores, nota-se que a grande maioria possui graduação completa na sua área de ensino: 94% são graduados, dos quais 50% possuem especialização e 17% pós-graduação do tipo *stricto sensu* (16 mestres e dois doutores). Embora a maioria dos professores seja devidamente habilitada para docência, ainda há 6% que afirmam não terem concluído a graduação, um dado bastante preocupante, se considerarmos a complexidade para atuação no ensino médio, ainda mais diante de uma reforma que exige, para sua efetiva implementação, saberes teóricos e práticos que ultrapassam a formação inicial. Nóvoa (1992, p. 15) chama atenção para a questão quando propõe que a experiência do professor é "particularmente relevante nos períodos de crise e de mudança, pois uma das fontes mais importantes de 'stress' é o sentimento de que não se dominam as situações e os contextos de intervenção profissional".

Um dado interessante sobre a formação acadêmica é que muitos docentes investem em cursos de especialização para aprimoramento da prática. No entanto vale mensurar o quanto tem se discutido sobre as possibilidades de transformação e qualificação da prática docente por meio da pesquisa, na constituição do professor-pesquisador, formação em que o mestrado e doutorado se tornam importantes para o desenvolvimento da reflexão crítica da prática (ANDRÉ, 2018).

No que se refere ao tempo de atuação docente, chama atenção o número de professores em início de carreira, com menos de 10 anos de docência, constituindo 71,5% do quadro de profissionais analisados. Detalhadamente, como mostra a figura 3, identificamos que 40,7% são professores que possuem até 3 anos de docência; 30,8% de 3 a 10 anos completos; 17,6% de 10 a 20 anos; e 11% têm mais de 20 anos de serviços prestados à educação.

Figura 3 – Tempo de atuação docente dos professores participantes da pesquisa

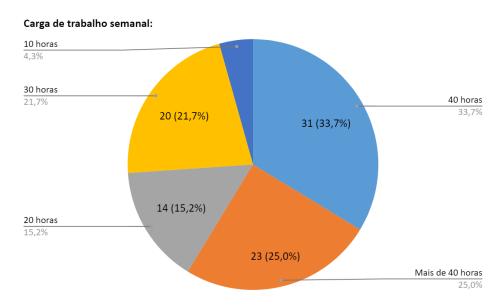


Fonte: Primária (2022)

Sobre a forma de contratação, destacamos um dado alarmante, haja vista que 65,6% dos docentes foram admitidos em caráter temporário; somente 34,4% são efetivos. Ademais, 50% deles atuam em uma única escola, enquanto 27,2% trabalham em duas escolas estaduais e 12% completam sua carga horária em até três escolas estaduais. Há ainda outros casos, com dedicação a sistemas de ensino distintos, professores que se dividem entre o público e privado (5,4%) ou ainda instituição municipal e estadual.

Além dessas demandas contratuais e logísticas, o professor enfrenta, conforme está ilustrado na figura 4, cargas exaustivas de trabalho. Os dados coletados apontam que 33,7% dos docentes possuem 40 horas semanais de trabalho em sala de aula e 25% afirmam que excedem as 40 horas semanais.

Figura 4 – Carga horária semanal dos professores participantes da pesquisa



Fonte: Primária (2022)

Pesquisas na área da educação chamam atenção para a crescente desvalorização da carreira docente (SOUZA; BRASIL; NAKADAKI, 2017; SANTOS, 2015; NÓVOA, 1992). Araújo (2016), quando disserta sobre essa triste situação, evidencia o progressivo aumento da carga horária de trabalho dos professores como um dos principais fatores que afeta a qualidade na educação, pois diminuem consideravelmente as possibilidades de qualificação do seu trabalho por meio de formações continuadas.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa apresentou compreensões sobre o perfil dos professores atuantes no NEM, em escolas-piloto localizadas na região norte do estado de Santa Catarina, refletindo sobre a importância de olhar para o professorado com atenção às suas condições de trabalho.

Infelizmente, os dados coletados apontam para uma situação emergente, sobretudo quando focalizamos na formação e atuação do professor, em que se percebe a necessidade de fomento à formação docente e políticas públicas que garantam condições ideais para que o trabalho do professor alcance a complexidade que exige a reforma.

Por isso, optou-se por não concluir este estudo, e sim problematizá-lo com questões que não são novas no cenário educacional, mas emergentes para efetivação da reforma do NEM. Afinal, é possível a implementação de um novo currículo: (a) sem a oferta de formação continuada de qualidade?; (b) sem investimento e incentivo para formação de mais professores qualificados?; (c) com um quadro de profissionais temporários, sem a possibilidade da construção de vínculo?; (d) sem o desenvolvimento e continuidade de um projeto educacional sólido?; (e) com profissionais que carecem de tempo para planejamento, estudo e pesquisa, pois estão extenuados por conta da alta carga horária?; (f) com a não possibilidade de dedicar-se exclusivamente a uma unidade de ensino?; (g) sem políticas que assegurem o direito à valorização da profissão professor em suas múltiplas dimensões?

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. Cadernos de Pesquisa, n. 113, p. 51-64, 2001.

ANDRÉ, M. Práticas inovadoras na formação de professores. Papirus Editora, 2018.

ANJOS, G. dos. Identidade sexual e identidade de gênero: subversões e permanências. **Sociologias**, n. 4, p. 274-305, 2000.

ARAÚJO, I. M. de. **A precarização do trabalho docente e os motivos do adoecimento do professor da educação básica:** uma visão crítica. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Pedagogia) — Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

GARCIA, M. M. A.; ANADON, S. B. Reforma educacional, intensificação e autointensificação do trabalho docente. **Educação & Sociedade**, v. 30, p. 63-85, 2009.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. de S. Professores do Brasil: impasses e desafios. Brasília: Unesco, 2009.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, p. 57-63, 1995.

IMBERNÓN, F. Formação continuada de professores. Artmed Editora, 2010.

NASCIMENTO, A. do. 80 anos de abolição. Cadernos Brasileiros, v. 10, p. 1.977, 1968.

NÓVOA, A. Professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 13-33.

SANTA CATARINA. Secretaria Estadual de Educação. **Currículo base do ensino médio do território catarinense.** Caderno 1 – disposições gerais. Florianópolis: CEE, 2020.

SANTOS, W. A. Uma reflexão necessária sobre a profissão docente no Brasil, a partir dos cinco tipos de desvalorização do professor. **Sapere Aude**, v. 6, n. 11, p. 349-358, 2015.

SOUZA, J. B. R. de; BRASIL, M. A. de J. S.; NAKADAKI, V. E. P. Desvalorização docente no contexto brasileiro: entre políticas e dilemas sociais. **Ensaios Pedagógicos**, v. 1, n. 2, p. 59-65, 2017.

VEEN, W.; VRAKKING, B. Homo zappiens: educando na era digital. Artmed Editora, 2009.

ESTUDO SOBRE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA – METAIS EM MP_{2,5} COLETADO NA ZONA INDUSTRIAL NORTE DE JOINVILLE/SC

Jéssica Estuqui¹ Eduardo Karnopp² Gabriel Douglas Barp³ Sandra H. W. Medeiros⁴ Mariane Bonatti Chaves⁵

Resumo: O município de Joinville/SC encontra-se em crescente desenvolvimento econômico, tendo o maior Produto Interno Bruto (PIB) do estado, além de ser considerado polo industrial importante para Santa Catarina e o terceiro maior da Região Sul do país, além de ser a cidade mais populosa do estado. Dessa forma, as emissões industriais e o uso de combustíveis fósseis, aliados aos efeitos nocivos à saúde, motivaram vários pesquisadores acerca do tema. O presente trabalho teve como objetivo identificar a presença de metais em material particulado fino (MP_{2,5}) coletado na Zona Industrial Norte de Joinville, assim como avaliar a percepção da população do município sobre o tema "poluição atmosférica", por meio de respostas em questionário *online*. O MP_{2,5} foi coletado utilizando-se amostrador de grande volume (HI-VOL, Somar) e filtro de fibra de quartzo. Observou-se no MP_{2,5} a presença de cádmio (Cd), cromo (Cr), manganês (Mn), níquel (Ni), chumbo (Pb) e arsênio (As), todos em concentrações que ultrapassaram os limites máximos determinados pela OMS. Como resultado do questionário aplicado a moradores de Joinville e região, percebe-se que a comunidade em geral tem bom entendimento sobre o tema "poluição atmosférica".

Palavras-chave: poluição atmosférica; qualidade do ar; material particulado.

INTRODUÇÃO

A poluição atmosférica caracteriza-se pela presença de poluentes gasosos e de material particulado (MP) na atmosfera, seja por fontes de poluição natural ou antrópica. A poluição natural pode ser causada, por exemplo, por poeiras e gases emitidos por erupções vulcânicas, enquanto a antrópica é oriunda das grandes aglomerações urbanas e industriais, em decorrência de emissão gasosa proveniente de processos industriais ou de veículos (PINHEIRO; VENTURI; GALVANI, 2020).

A degradação da qualidade do ar por veículos em grandes centros urbanos tornou-se a principal fonte de ameaça à saúde humana, estando relacionada ao agravamento de doenças respiratórias, cardiovasculares e neurológicas (OMS, 2000; 2006). Esse fato ainda se agrava por causa da industrialização nas cidades, aumentando a emissão de poluentes resultantes das queimas de combustíveis fósseis (WEYMAR et al., 2018).

Entre os diversos tipos de poluentes atmosféricos, destacam-se as partículas com diâmetro aerodinâmico menor que $2,5 \,\mu m \,(MP_{25})$, em razão da sua capacidade de acumular-se profundamente

¹ Acadêmica do curso de Engenharia Química da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: jessica.estuqui@univille.br.

² Acadêmico do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Univille. *E-mail*: edukarnopp@hotmail.com.

³ Acadêmico do curso de Engenharia Química da Univille. *E-mail*: bgabrieldouglas@gmail.com.

⁴ Orientadora, professora dos cursos de Engenharia Química e Engenharia Ambiental e Sanitária da Univille. *E-mail*: sandra.helena@ univille br

⁵ Orientadora, professora do curso de Engenharia Química da Univille. *E-mail*:mariane.bonatti@univille.br.

no sistema respiratório e causar uma série de doenças (COUTO et al., 2020). Define-se como material particulado um conjunto de poluentes constituídos de poeiras, fumaças e todo tipo de material sólido e líquido em suspensão na atmosfera, em virtude de seu pequeno tamanho (CETESB, 2022). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu em 2021 novos padrões para a qualidade do ar, recomendando que a concentração média de 24 horas para material particulado fino (MP $_{2,5}$) seja de 15 µg/m 3 e a média anual de 5 µg/m 3 (OPAS, 2022).

Ainda que alguns metais sejam fundamentais para o desempenho de diversos processos bioquímicos, todos são vistos como agentes tóxicos quando presentes acima da concentração determinada (SOUSA, 2010). Dentre os efeitos analisados em estudos, o zinco pode ser responsável por diversos danos pulmonares, entre eles, inflamações, hiper-reatividade das vias aéreas e necrose. Os elementos magnésio, chumbo, cobre, cádmio e arsênio podem aumentar a sensibilidade e irritar vias aéreas (OMS, 2006).

Para a realização da quantificação de metais em amostras sólidas, recorre-se à técnica de decomposição por via úmida, também chamada de digestão. Tal processo consiste na decomposição de compostos orgânicos e inorgânicos empregando ácidos e aquecimento. Os ácidos atuam na decomposição da fração orgânica da matriz da amostra e, portanto, apresentam poder de oxidação moderado a forte (SOUSA et al., 2015). Para esses processos é comum utilizar a combinação de ácidos, um exemplo seria a combinação de ácido nítrico (HNO₃) e ácido clorídrico (HCl), visto que o ácido nítrico possui como produto de reação nitratos metálicos que, em sua maioria, são solúveis em água. Ao adicionar ácido clorídrico, ocorre melhoria na eficiência da digestão, quando a amostra contém compostos inorgânicos ou constitui uma substância inorgânica, isto é, minerais ou ligas metálicas. Tais processos, quando realizados em frascos abertos, além do uso de ácidos, demandam banhos termostatizados, chapas de aquecimento e/ou blocos digestores (SOUSA et al., 2015).

Geralmente, para estudos de poluição atmosférica, aplicam-se técnicas multielementares, como ICP-OES (espectrofotometria de emissão óptica por plasma acoplado indutivamente) ou ICP-MS (espectrofotometria de massa com plasma acoplado indutivamente), para determinação de poluentes, como metais (DE PAULA, 2013). A técnica de ICP-OES serve para determinar a composição de elementos presentes em amostras, baseando-se na detecção da quantidade de radiação emitida pelas moléculas e/ou espécies atômicas de interesse. Essa técnica possui alta sensibilidade, além de alta confiabilidade, visto que trabalha com uma ampla faixa de concentrações, as quais podem variar de 0,1 µgL-¹ a 1.000 mgL-¹ (SILVA, 2020).

Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho foi identificar a presença de metais relacionados a poluição antrópica em material particulado coletado na Zona Industrial Norte de Joinville e relacioná-los com possíveis fontes de emissão. Paralelamente, buscou-se levantar informações sobre o conhecimento da população de Joinville acerca do tema "poluição atmosférica".

METODOLOGIA

Descrição da área de estudo

A coleta do material particulado fino foi realizada na Zona Industrial Norte de Joinville, no campus Bom Retiro da Universidade da Região de Joinville (Univille), precisamente na Estação Meteorológica da instituição (figura 1). O ponto de amostragem encontra-se cercado por áreas cujas zonas são de setores especiais de interesse industrial (SE-06) e industrial misto (SE-06A) e setor de adensamento prioritário 02 (SA-02), ou seja, trata-se de uma região composta por indústrias de diferentes portes e de variados ramos, com vias de tráfego altamente movimentadas (JOINVILLE, 2010).

Figura 1 – Localização do ponto de amostragem



Fonte: Google Earth (2022)

Método de amostragem

Para a coleta do material particulado fino (MP $_{2,5}$), utilizou-se um amostrador de grande volume, também conhecido pela sigla inglesa como Hi-Vol (Somar – Qualidade do ar) (figura 2), com fluxo de vazão de ar de 1,13 m 3 ·min 4 , conforme as recomendações do equipamento. Usou-se filtro de fibra de quartzo (20,3 cm x 25,4 cm), previamente tratado em forno mufla (temperatura de 550°C por 4 h), identificado, pesado em ambiente com umidade relativa do ar controlada em 50% e, em seguida, envolvido em folha de papel alumínio, mantido em dessecador até o momento da coleta. A amostra foi coletada no dia 31 de agosto de 2022, pelo período de 5 horas.

Figura 2 – Amostrador de grande volume (HI-Vol)



Fonte: Primária

Análise de metais no MP_{2.5}

Analisou-se a presença dos seguintes metais: manganês (Mn), chumbo (Pb), cromo (Cr), níquel (Ni), cádmio (Cd) e arsênio (As), utilizando-se o ICP-OES (Perkin Elmer, Avio 200) disponível no laboratório de Análise Instrumental da Univille. Tais metais foram selecionados por causa das características do local, bem como de outros estudos referentes ao tema, como os de Costa (2017), Albuquerque (2013), Silva (2020) e Schiochet Jr. (2016).

Os testes foram realizados de acordo com a metodologia proposta por Sampaio (2012), adaptada do método NIOSH 7303 — Elements by ICP (Hot Block/HCI/HNO₃/Digestion), em virtude de os componentes do ICP-OES serem confeccionados de vidro, não sendo possível a utilização de ácido fluorídrico (HF) como solução para o preparo das amostras. E em razão das exigências do equipamento com relação à concentração de ácido na solução final, a qual não poderia ser superior a 5%, este sofreu nova adaptação.

Inicialmente, toda a vidraria utilizada foi lavada com solução Extran e água. Em seguida, foi imersa em ácido nítrico 10% (v/v) por 24 horas, e todo o material foi lavado 7 vezes com água Milli-Q. Para a análise preliminar de metais, realizou-se o tratamento da amostra, sendo inicialmente o filtro contendo o MP_{25} fracionado em 16 partes de aproximadamente 5 cm².

Para o primeiro teste, em um tubo digestor, adicionaram-se 2 frações do filtro contendo o MP $_{2,5}$ e 5 ml de HCl concentrado; manteve-se em aquecimento a 95°C por 15 min. Em seguida adicionaram-se 5 ml de HNO $_3$ concentrado e repetiu-se o aquecimento por mais 15 min. Em um segundo teste, repetiu-se o procedimento, porém utilizando 4 frações do filtro em vez de 2. Ao final as soluções foram filtradas e adicionaram-se 5 ml de solução padrão de Y (50 μ g/ml – solução padrão de controle interno – equipamento), avolumadas para 250 ml, e os metais foram quantificados.

Após os resultados de concentração de metais dessas soluções, realizou-se um novo teste, em duplicata. Para o novo teste, utilizaram-se 5 frações do filtro; em um tubo digestor (figura 3), adicionaram-se 5 ml de HCl concentrado e manteve-se em aquecimento a 95 °C por 30 min em vez de 15 min. Após, adicionaram-se 5 ml de HNO $_3$ concentrado e repetiu-se o aquecimento por mais 30 min. Ao final, a solução foi filtrada (figura 4), avolumada para 250 ml, e os metais foram quantificados.

Figura 3 – Tubos do bloco digestor contendo papel-filtro com MP



Fonte: Primária

Figura 4 – Papel-filtro após o processo digestão e filtração das amostras



Fonte: Primária

A concentração de metais no material particulado foi obtida por meio da equação 1 (ALBUQUERQUE, 2013). Ao fim dos cálculos, realizou-se a conversão de mg/m³ em μg/m³.

$$C = \frac{\left(mg\frac{metal}{L}\right) \times (Volume\ final\ da\ digest\~ao)}{V_{padr\~ao}} \quad C = \frac{\left(mg\frac{metal}{L}\right) \times (Volume\ final\ da\ digest\~ao)}{V_{padr\~ao}} \quad (1)$$

Em que:

C = concentração final do analito em mg metal/L;

Volume final da digestão = volume final após o procedimento de digestão (0,25 L);

V_{padrão} = volume padrão de ar amostrado, em m³ (263,92 m³ equivalentes às 5 horas de amostragem).

Pesquisa sobre conhecimento da população de Joinville e região sobre o tema "poluição atmosférica"

Com o objetivo de avaliar a compreensão/percepção da comunidade residente de Joinville sobre o tema poluição atmosférica, aplicou-se um questionário via Google Forms. Os critérios de escolha dos participantes seguiram as necessidades e os objetivos da pesquisa, sendo estes imparciais, não tendenciosos e representativos da população. Assim, os critérios de inclusão foram: residente de Joinville e região norte do estado, com idade superior a 18 anos. Consequentemente, tem-se como critérios de exclusão: não residente em Joinville e região, e idade inferior a 18 anos. A técnica de amostragem utilizada foi a não probabilística acidental, isto é, por conveniência. Elaborou-se questionário (apêndice A) em formato eletrônico, entregue via aplicativo WhatsApp, para acesso por *link* gerado por meio de ferramenta gratuita oferecida pelo Google (Google Forms). Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da (Univille) e teve sua aprovação sob o número 5.744.422, de acordo com as atribuições definidas na Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As tabelas 1 e 2 apresentam os valores de concentração de metais no material particulado coletado utilizando-se, respectivamente, os testes analíticos denominados 1, 2 e 3, assim como os valores de concentração estabelecidos pela OMS (2000).

Tabela 1 – Concentração de metais segundo metodologia descrita para os testes 1 e 2

Tooks	Curva de calib.	Fração de filtro	Concentração (μg/m³)				
Teste			Cd	Cr	Mn	Ni	
1	ppm	2	<lq< td=""><td>12,24</td><td>1,71</td><td>21,19</td></lq<>	12,24	1,71	21,19	
1	ppm	4	<lq< td=""><td>43,89</td><td>3,34</td><td><lq< td=""></lq<></td></lq<>	43,89	3,34	<lq< td=""></lq<>	
2	ppb	2	0,19	16,48	2,21	27,27	
2	ppb	4	0,02	65,38	4,75	1,48	
	OMS (μg/m³)		0,005	0,11	0,15	-	

<LQ = valor abaixo do limite de quantificação (LQ)

Fonte: Primária

Tabela 2 – Concentração de metais segundo metodologia descrita para o teste 3

Tooto 2	Concentração (µg/m³)						
Teste 3	As	Cd	Pb	Cr	Mn	Ni	
Amotra 1	2,69	0,52	6,67	25,04	6,18	3,55	
Amostra 2	1,00	0,63	7,17	43,86	6,13	3,68	
Média	1,85	0,58	6,92	34,50	6,15	3,62	
Desvio padrão	± 1,19	± 0,08	± 0,36	± 13,38	± 0,04	± 0,09	
OMS (μg/m³)	-	0,005	0,5	0,11	0,15	-	

Fonte: Primária

Vale ressaltar que foi uma análise preliminar acerca da concentração de metais em material particulado fino coletado na Zona Industrial Norte da cidade da Joinville/SC, sendo o filtro utilizado para a amostragem correspondente ao tempo de 5 horas de amostragem, em vez de 24 horas, como preconizado em legislação.

A fim de garantir a eficiência do método, para as análises via espectrofotometria de emissão óptica por plasma acoplado indutivamente (ICP-OES), a concentração de Y (solução padrão interno) apresentou recuperação de 100%.

De acordo com o observado nas tabelas 1 e 2, todos os metais analisados ultrapassaram os valores máximos estabelecidos pela OMS. A escolha pela análise desses metais se deu em virtude de estarem relacionados à provável influência antrópica e à tipologia industrial característica da cidade de Joinville. Os metais Cd e Pb, por exemplo, são de grande interesse ambiental, pois são contaminantes, por causa da presença frequente em atividades industriais e urbanas (PAULA et al., 2010). Pb, Ni e Cr são emitidos durante a queima de combustíveis fósseis, sendo normalmente As, Cr e Mn associados a partículas com diâmetro aerodinâmico inferior a 2,5 µm. Os metais As, Cr e Mn são lançados na atmosfera geralmente por indústrias metalúrgicas e pelo tráfego de veículos (ALBUQUERQUE, 2013).

Arsênio e cádmio estão na lista dos dez principais produtos químicos altamente perigosos e que podem afetar de forma bastante negativa a saúde e o meio ambiente, de acordo com a OMS (2011). As principais fontes de arsênio no meio ambiente estão associadas à queima de combustíveis fósseis, fabricação de pesticidas e conservantes de madeira. Já o cádmio tem como principais fontes indústrias de fundição, usinagem, galvanoplastia, plastificantes, pigmentos, ligas e indústria nuclear (OMS, 2011).

Como Joinville é caracterizada como uma cidade bastante industrializada e suas principais indústrias são as dos ramos de fundição e galvanoplastia, além do intenso tráfego de veículos, sugere-se que tais resultados elevados sejam em razão, possivelmente, dessas fontes de emissão. Ressalta-se ainda a importância de um monitoramento mais exigente, visto que os metais em questão são prejudiciais à saúde humana quando ultrapassados os limites determinados. Silva (2020), que estudou a presença de metais em $MP_{2,5}$ coletado na cidade de Manaus, encontrou concentrações médias iguais a 0,15, 0,0006 e 0,02 μ g/m³ para os metais cromo, níquel e manganês, respectivamente.

Com relação à pesquisa realizada com moradores de Joinville e região sobre o tema "poluição atmosférica", obtiveram-se 63 respostas ao questionário enviado, o qual continha nove perguntas (apêndice A). Quanto ao perfil dos respondentes, 60,3% têm idade acima de 40 anos, 71,4% possuem ensino superior completo e 95,2% residem na cidade de Joinville. Com relação às perguntas mais específicas sobre o tema, pode-se notar que os participantes estão atentos ao assunto poluição atmosférica e principais fontes de emissão. Praticamente 100% deles sabem o que são poluentes atmosféricos e 55,6% entendem o que é material particulado. Eles estão cientes do que se trata o processo de monitoramento da qualidade do ar. Visto que a maioria dos respondentes possui grau de escolaridade de nível superior, tais percentuais podem ser justificados. Entretanto 85,7% responderam que não sabem se Joinville possui alguma rede de monitoramento e 38,7% disseram não ter conhecimento se existe um nível de poluição do ar que seja seguro para a saúde da população.

Com relação à percepção de como esteja a qualidade do ar em Joinville, 54% acreditam ser regular, nenhum dos respondentes disse ser excelente, 3,2% acham ótima e 31,7% boa; somando-se estes dois últimos percentuais, tem-se o valor de 33,9%. Nenhum participante respondeu ser péssima a qualidade do ar em Joinville, e em torno de 10% creem ser ruim. Todos os entrevistados (100%) têm consciência de que a poluição atmosférica pode ser prejudicial à saúde e que os mais afetados, em termos de saúde, são idosos e crianças (90,5%).

CONCLUSÃO

Analisando-se os resultados obtidos de trabalhos anteriores, publicados por pesquisadores da Univille, é evidente a necessidade de implantação de uma rede de monitoramento de qualidade do ar na região. Essas ações tornam-se ainda mais urgentes ao se considerar a presença de metais na composição do material particulado inalável coletado neste trabalho em concentrações que ultrapassam os limites máximos estabelecidos pela OMS. Por meio de respostas obtidas via

questionário *onlin*e, percebeu-se que a população de Joinville está, de forma geral, bem informada e atenta ao tema poluição atmosférica e qualidade do ar.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. H. de O. **Determinação da concentração de metais no material particulado (PM10 e PM2,5) do ar atmosférico em uma área urbana da cidade de Natal – RN**. Orientador: Valter José Fernandes Junior. 2013. 115f. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Poluentes**. 2022. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/ar/poluentes/. Acesso em: 3 jun. 2022.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução n.º 491, de 19 de novembro de 2018**. Brasília, DF, 19 nov. 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51058895/do1-2018-11-21-resolucao-n-491-de-19-de-novembro-de-2018-51058603. Acesso em: 30 nov. 2022.

COSTA, M. F. Caracterização do material particulado atmosférico fino monitorado no *campus* da Univille – **Joinville/SC**. 2017. 21f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária) – Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2017.

COUTO, L. de O. do *et al*. Estimativa da concentração média diária de material particulado fino na região do Complexo Industrial e Portuário do Pecém, Ceará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 7, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-311x00177719. Acesso em: 11 mar. 2022.

DE PAULA, P. H. M. **Determinação de metais por ICP-MS e ICP-OES em diferentes matrizes ambientais**. 2013. Disponível em: https://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccpg/pibic/relatorio_resumo2013/relatorios_pdf/ctc/QUI/QUI-Pedro%20Henrique%20Magacho%20de%20Paula.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

JOINVILLE. **Lei Complementar n.º 312, de 19 de fevereiro de 2010**. Altera e dá nova redação à Lei Complementar n.º 27, de 27 de março de 1996, que atualiza as normas de parcelamento, uso e ocupação do solo no município de Joinville e dá outras providências. Disponível em: https://www.joinville.sc.gov.br/public/portaladm/pdf/jornal/36df386f114060a6f2a27cb4a650ac12.pdf. Acesso em: 21 nov. 2022.

MELLO, Y.; OLIVEIRA, T. M. N. de. Estação Meteorológica da Univille: caracterização da direção e velocidade predominante dos ventos. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 19., 2015, Lavras. **Anais** [...]. p. 1-5.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Air quality guidelines for Europe**. 2. ed. World Health Organization, 2000. 273 p.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Air quality guidelines:** particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. World Health Organization, 2006. 484 p.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Efeitos adversos de metais pesados para a saúde das crianças**. 2011. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336875/WHO-HSE-PHE-EPE-11.01.07-por. pdf. Acesso em: 28 nov. 2022.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Novos dados da OMS revelam que bilhões de pessoas ainda respiram ar insalubre**. 2022. Disponível em: https://www.paho.org/pt/noticias/4-4-2022-novos-dados-daoms-revelam-que-bilhoes-pessoas-ainda-respiram-ar-insalubre#:~:text=As%20últimas%20Diretrizes%20de%20 Qualidade,24%20horas%3A%2045%20µg%2Fm3. Acesso em: 11 out. 2022.

PAULA, F. C. F. de *et al.* Emissões naturais e antrópicas de metais e nutrientes para a bacia inferior do Rio de Contas, Bahia. **Química Nova**, v. 33, n. 1, p. 70-75, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s0100-40422010000100014. Acesso em: 27 nov. 2022.

PINHEIRO, J. M.; VENTURI, L. A. B.; GALVANI, E. Poluição atmosférica: estudo de caso do município de São Luís do Maranhão. **Sociedade e Natureza**, v. 32, p. 808-819, 12 nov. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.14393/sn-v32-2020-56162. Acesso em: 17 mar. 2022.

SAMPAIO, F. E. **Metais associados ao material particulado na região central da cidade de Goiânia e os possíveis agravos à saúde da população**. Orientador: Eric Santos Araújo. 2012. 124f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde) —Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2012.

SCHIOCHET JR., L. **Avaliação da poluição do ar por partículas inaláveis em dois pontos do município de Joinville/SC**. 2016. 23f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária) – Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2016.

SILVA, S. N. **Análise de metais no material particulado atmosférico fino (MP_{2,5}) na área urbana da cidade de Manaus**. Orientador: Sergio Duvoisin Junior. 2020. 59f. Dissertação (Mestrado em Clima e Ambiente) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2020.

SOUSA, J. M. D. de. **Exposição a metais pesados no ambiente de trabalho:** estabelecimento de bioindicadores de exposição a poluentes. Orientadoras: Ana Maria Crespo e Teresa Pinheiro. 2010. 61f. Dissertação (Mestrado em Biologia Humana e Ambiente) — Universidade de Lisboa, Lisboa, 2010.

SOUSA, R. A. et al. **Preparação de amostras para análise elementar:** contexto geral, métodos usuais e aspectos práticos. 2015. Disponível em: https://www.ufjf.br/baccan/files/2011/07/Apostila-PREPARO-DE-AMOSTRAS-Analítica-Avançada.pdf. Acesso em: 18 nov. 2022.

WEYMAR, G. J. et al. Simulação de um modelo de dispersão de poluente com reação química na camada limite atmosférica. **Ciência e Natura**, v. 40, p. 272, 18 abr. 2018. Disponível em: https://doi.org/10.5902/2179460x30720. Acesso em: 3 jun. 2022.

APÊNDICE A

Antes de dar início ao questio 1) Sua idade?	onário, gostaría	mos de saber um pouco sobre você:			
() Entre 18 e 25 anos	() Entre 25 e 40 anos				
() Acima de 40 anos	() Prefiro não responder				
2) Qual seu grau de escolarid	lade?				
() Ensino fundamental compl	leto	() Ensino fundamental incompleto			
() Ensino médio completo		() Ensino médio incompleto			
() Ensino superior completo() Prefiro n\u00e3o responder		() Ensino superior incompleto			
3) De qual cidade você está r () Joinville () Out	•	firo não responder			
() Solitville () Out	() () [iro nao responder			
4) Gostaria de dar continuida	de a esta pesqı	uisa?			
() Sim, aceito continuar		() Não desejo continuar			
Se sim, dê continuidade com 1) Você sabe o que são polue () Sim () Não	•	_			
2) Você sabe o que são mate () Sim () Não () Talvez	riais particulado	os?			

() Sim () Não () Ta		nento da qualidade do ar?	
4) Em relação à qu monitoramento? () Sim () Não () T		loinville (SC), você sabe se a cidade p	oossui alguma rede de
	() Ótima	• •	
6) Você sabia que a () Sim () Não	a poluição do ar pod	de ser prejudicial à saúde?	
	oblemas de saúde is são os mais afetad	ocasionados por poluentes atmosféric dos?	os, você sabia que os
8) Para você, existe () Sim () Não	e um nível de poluiç	ão do ar que seja seguro para a nossa :	saúde?
9) O que você acha Pergunta aberta. R		para combater a poluição?	

SHOW DA QUÍMICA: APRENDIZADO PELA VIVÊNCIA PRÁTICA

Gabriel Fellipe Gonçalves¹ Marcia Luciane Lange Silveira² Giannini Pasiznick Apati³ Jamile Rosa Rampinelli⁴ Millena da Silva Montagnoli⁵

Resumo: O ensino de química por métodos tradicionais, com aulas expositivas sem associação dos conceitos teóricos com a prática, gera dificuldades de abstração dos conceitos, desmotivando o aprendizado. É necessário aprimorar os métodos de ensino de química, assegurando a educação inclusiva, equitativa, de qualidade e promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (ODS4), reduzindo as desigualdades no país (ODS10). Associado a esses conceitos, um dos objetivos específicos do projeto Show da Química é realizar capacitações experimentais com professores do ensino fundamental II e ensino médio. Em 2022 ministrou-se um curso de capacitação para o desenvolvimento de roteiros experimentais para aulas práticas para 15 professores de Ciências do EFII da Secretaria de Educação do Município de São Bento do Sul. Durante o curso utilizaram-se diferentes metodologias ativas de ensino e aprendizagem, a fim de apresentar formas de motivação e engajamento dos estudantes, buscando auxiliar os professores durante as atividades diárias. Ao final das atividades desenvolvidas durante o curso, recorreu-se à metodologia ativa de sala de aula invertida para o compartilhamento das habilidades desenvolvidas e dificuldades percebidas. Na avaliação, 93% dos participantes informaram que o curso estimulou ou desencadeou novas ideias para as suas aulas, que os exemplos dados foram ilustrativos, relevantes e ajustados aos conceitos principais e a metodologia empregada para o desenvolvimento do curso foi adequada, de modo a facilitar o entendimento. Todos os participantes expressaram o interesse por novos cursos no conteúdo de ciências. Por meio dessa experiência percebeu-se que a mudança de processo pedagógico permeia a sensibilização e capacitação do professor, para que este fortaleça o seu desenvolvimento e construa novos caminhos para o aprendizado dos seus alunos.

Palavras-chave: aprendizado em química; metodologias ativas; práticas em química; laboratório; aulas de ciências.

INTRODUÇÃO

A química como ciência compreende o estudo da composição, das estruturas, transformações da matéria e suas variações de energia. É uma das ciências que estão na base do desenvolvimento econômico e tecnológico, fazendo parte do cotidiano da sociedade (BUENO *et al.*, 2003; SILVA; BANDEIRA, 2006).

¹ Acadêmico do curso de Engenharia de Produção da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: gabrielfellipeg@gmail. com.

² Orientadora, professora do curso de Engenharia Química da Univille, *E-mail*: marcia.luciane@univille.br.

³ Colaboradora, professora do curso de Engenharia Química da Univille. *E-mail*: giannini.apati@univille.br.

⁴ Colaboradora, professora do curso de Engenharia Química da Univille. *E-mail*: jamilerampinelli@univille.br.

⁵ Colaboradora, professora do curso de Engenharia Química da Univille. *E-mail*: millena.silva@univille.br.

A química, como diversas áreas das ciências, gera dificuldades de abstração dos conceitos pelos estudantes. Isso porque costuma-se usar métodos de ensinos tradicionais, com aulas expositivas sem considerar a necessidade de atrelar os conceitos teóricos com a prática (SILVA, 2011).

Para que tal cenário seja alterado, vários autores concordam que a experimentação no ensino de química e ciências é uma forma de despertar o interesse do estudante, desde que vinculada à construção de um conhecimento científico em grupo, que possibilite a compreensão das transformações de forma abrangente, ou seja, estabeleça a relação entre conteúdo e realidade cotidiana, oportunizando discussões e análises dos fenômenos estudados (NUNES, 2010; BRUNNING, 2013; SILVA, 2016).

Segundo Frozza e Pastoriza (2021), as aulas experimentais não ensinam somente química, como também modos de agir, de ser, de propor as próprias aulas de química, de pensar e fazer o que se chama de experimentação.

Em consonância com esses autores, encontra-se o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), que trata de educação de qualidade, quando estabelece que os países devem assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Para o Brasil, esse ODS apresenta como uma de suas metas até 2030 garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino fundamental e médio, equitativo e de qualidade, na idade adequada, assegurando a oferta gratuita na rede pública e que conduza a resultados de aprendizagem satisfatórios e relevantes (ONU BRASIL, 2023).

Aliado a essa discussão, pode-se incluir o ODS 10, em função de a educação ser vista como uma das ferramentas para reduzir as desigualdades no país (ONU BRASIL, 2023).

Com vistas ao que foi exposto, Shoqui – Show da Química é um projeto de extensão da Universidade da Região de Joinville (Univille). Com início em 2019, tem o objetivo de facilitar a compreensão dos conteúdos teóricos de química, levando experimentos divertidos, atraentes e que despertem a curiosidade dos estudantes. No novo formato do projeto Show da Química (Shoqui3), integrando ensino, pesquisa e extensão, as ações foram incrementadas; dentre elas estão as ações diretas de envolvimento com professores de Ciências (ensino fundamental II) e Química (ensino médio), por meio da oferta de cursos de capacitações experimentais.

Este trabalho teve como objetivo apresentar um curso de capacitação desenvolvido para professores de Ciências do ensino fundamental II da rede municipal de ensino da cidade de São Bento do Sul.

METODOLOGIA

Em 29 de março de 2022, as professoras integrantes do projeto estiveram com a Diretora de Programas e Projetos e a Diretora de Ensino da Secretaria de Educação do Município de São Bento do Sul para apresentar a proposta de curso de capacitação para professores do ensino fundamental II. A proposta foi adaptada para atender aos anseios da Secretaria de Educação, que adquiriu laboratórios móveis para o desenvolvimento de experimentos pelos professores de Ciências do 6.º ao 9.º ano do ensino fundamental II da rede de ensino. O laboratório está disponível para os professores realizarem as práticas em que os estudantes podem desenvolver seu aprendizado por meio de experimentos. Porém alguns docentes não têm conhecimento e habilidade necessários para utilizar as vidrarias e os equipamentos para o desenvolvimento de experimentos e também têm receio de deixar os alunos realizarem experimentos, em função das consequências que podem ocorrer pelo mal uso ou acidentes. Em vista desse cenário, o curso pretendeu capacitar os professores do ensino fundamental II no uso de vidrarias e reagentes, em segurança de laboratório e prevenção de acidentes e no desenvolvimento de roteiros experimentais para aulas práticas.

O curso foi elaborado para abranger um tempo máximo de 6 horas. Também foi estruturado para apresentar aos professores novas formas de utilizar ferramentas para motivar, engajar e manter a atenção dos alunos durante uma atividade proposta.

O novo curso foi apresentado à Secretaria de Educação e aprovado em maio de 2022. O curso foi ministrado em 22 de junho de 2022, no *campus* São Bento do Sul da Univille, no laboratório de metodologias ativas e laboratório de química, para 15 professores de Ciências dos 9.º anos do ensino fundamental II da rede pública municipal de ensino.

Durante o curso utilizaram-se diferentes metodologias ativas de aprendizagem, vinculadas a cada tipo de atividade a ser desenvolvida pelos professores. A metodologia ativa de estudo de caso serviu para expor os preceitos de segurança de laboratório e prevenção de acidentes, com o intuito de garantir a segurança do professor e dos alunos durante a realização das aulas práticas experimentais.

A metodologia expositiva e dialogada foi usada para a apresentação do método de planejamento da aula prática e da forma de elaboração de um roteiro experimental, com o objetivo de auxiliar o professor no planejamento da aula prática e elaboração de um protocolo experimental. Durante esse momento, realizou-se uma atividade para o reconhecimento de várias vidrarias e aparatos comuns em laboratórios de ciências, sendo proposto um jogo tipo *quizz*, via ferramenta *online*.

Depois a metodologia ativa de aula experimental oportunizou aos professores participar de uma aula prática seguindo um protocolo experimental. A aula prática foi sobre a medida de densidade de sólidos, em que os professores, em grupos, determinaram a densidade de sólidos por dois diferentes métodos: por deslocamento de água e por cálculo de volume do sólido. Em seguida, foi oportunizada a discussão sobre o uso do protocolo experimental e a forma de condução da atividade.

Empregando a metodologia ativa de sala de aula invertida, propôs-se aos grupos de professores outra atividade prática, chamada de caixa surpresa. A cada grupo foi entregue uma caixa contendo materiais e reagentes, sem um protocolo experimental. Os grupos foram desafiados a definir e desenvolver um experimento e, depois, a formular um roteiro experimental para ele. O objetivo da atividade foi demonstrar a dificuldade de realizar um experimento sem o apoio de um protocolo e também a capacidade de criação e de desenvolvimento dos professores.

Assim que a atividade experimental foi feita, solicitou-se aos grupos de professores que apresentassem os experimentos elaborados e em que parte do conteúdo teórico o experimento pode ser desenvolvido com as turmas de estudantes para as quais lecionam.

Ao final, os professores foram estimulados a compartilhar as suas percepções do momento vivenciado, das habilidades desenvolvidas e das dificuldades percebidas, de forma livre e também por preenchimento de um formulário de avaliação da atividade desenvolvida.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os professores participantes afirmaram que as ministrantes demonstraram domínio dos assuntos abordados e que a metodologia utilizada no curso foi adequada, de modo a facilitar o entendimento. Todos concordaram que a proposta estimulou ou desencadeou novas ideias para as suas aulas.

Isso corrobora com a ideia proposta por Azambuja, Goi e Hartmann (2021), de que a experiência adquirida em cursos e atividades é um fator altamente influenciador da prática pedagógica.

Quando foram perguntados se seria possível aplicar os conhecimentos adquiridos no curso em suas aulas, 50% responderam que concordam totalmente com a afirmação e os outros 50% que concordam. Isso demonstra a possibilidade real de os professores participantes aplicarem as atividades práticas e o uso de protocolos experimentais para dinamizar as suas aulas de ciências.

Com a intenção de investigar a didática do ensino de química, no contexto da utilização das atividades experimentais como ferramenta de ensino e aprendizagem nas aulas dessa disciplina em uma escola de ensino médio localizada no município de Iguatu (CE), Silva et al. (2020) observaram que 47% dos estudantes têm mais dificuldade em interpretar as questões de química e 83%

afirmaram que as aulas práticas em laboratório auxiliam muito a relação teoria e prática para fixação do conhecimento. Assim, os autores sugerem que o professor deve buscar maneiras de motivar e atrair a atenção dos alunos para os conteúdos vistos em sala, com efeito positivo para a realização de atividades experimentais como ferramenta de ensino e aprendizagem nas aulas de química do ensino médio.

Sobre se os exemplos dados foram ilustrativos, simples, relevantes e ajustados aos conceitos principais, 92,8% dos professores concordaram totalmente e os outros 7,2% concordaram com a afirmação.

Buscando compreender qual a influência da formação específica e pedagógica sobre o trabalho docente de professores de Química, Azambuja, Goi e Hartmann (2021) relataram que o convívio do professor com diversos alunos contribui para ampliar suas competências profissionais, estimulando o docente a reinventar permanentemente sua prática. Segundo os autores, a reinvenção é importante para o processo de ensino-aprendizagem, pois o torna dinâmico, o que o afasta do comodismo pedagógico.

CONCLUSÃO

Por meio desta experiência, percebeu-se que a mudança de processo pedagógico permeia a sensibilização e capacitação do professor, para que este fortaleça o seu desenvolvimento e construa novos caminhos para o aprendizado dos seus alunos.

Nas aulas experimentais o papel e, principalmente, o olhar do professor tornam-se indispensáveis, uma vez que existem riscos envolvidos, quando as aulas passam a acontecer no ambiente do laboratório, que são minimizados quando o professor está capacitado. A aula experimental faz com que o estudante fique motivado e seus conhecimentos sejam ressignificados, contribuindo com seu aprendizado, por proporcionar as discussões dos resultados.

REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, C. D.; GOI, M. E. J.; HARTMANN, Â. M. A formação docente em química e as práticas pedagógicas dos professores da educação básica. **Revista Contexto & Educação**, v. 36, n. 115, p. 225-244, 2021. DOI: 10.21527/2179-1309.2021.115.8256. Disponível em: https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/8256. Acesso em: 26 jan. 2023.

BRUNING, V. Uma abordagem sobre ácidos e bases no cotidiano: trabalhando com atividades experimentais investigativas na educação básica. *In*: OS DESAFIOS da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. Secretaria da Educação, Governo do Estado do Paraná, 2013.

BUENO, L. et al. **O** ensino de química por meio de atividades experimentais: a realidade do ensino nas escolas. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo, 2003. Disponível em: http://www.unesp.br/prograd/ENNEP/Trabalhos%20em%20pdf%20%20Encontro%20de%20Ensino/T4.pdf. Acesso em: 22 de jan. 2023.

FROZZA, E.; PASTORIZA, B. dos S. Discursos sobre a experimentação na formação de professores de Química. **Interfaces da Educação**, v. 12, n. 35, p. 64-90, 2021. DOI: 10.26514/inter.v12i35.4374. Disponível em: https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/4374. Acesso em: 26 jan. 2023.

NUNES, A. dos S. O ensino de química nas escolas da rede pública de ensino fundamental e médio do município de Itapetinga – BA: o olhar dos alunos. Vitória da Conquista, 2010. Disponível em: https://docplayer.com.br/67924108-O-ensino-de-quimica-nas-escolas-da-rede-publica-de-ensino-fundamental-e-medio-do-municipio-de-itapetinga-ba-o-olhar-dos-alunos.html. Acesso em: 24 jan. 2023.

ONU BRASIL. Disponível em https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 25 jan. 2023.

SILVA, A. M. da. Proposta para tornar o ensino de química mais atraente. **RQI**, p. 7-12, 2011. Disponível em: https://www.abq.org.br/rqi/2011/731/RQI-731-pagina7-Proposta-para-Tornar-o-Ensino-de-Quimica-mais-Atraente.pdf. Acesso em: 18 jan. 2023.

SILVA, A. M. da; BANDEIRA. J.A. A importância em relacionar a parte teórica das aulas de química com as atividades práticas que ocorrem no cotidiano. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA, 4., 2006, Fortaleza. **Resumos** [...].

SILVA, V. C. da *et al.* Experimental didactics as a teaching tool in high school chemistry classes. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e41973547, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.3547. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3547. Acesso em: 26 jan. 2023.

SILVA, V. G. da. **A importância da experimentação no ensino de química e ciências**. 2016. 42 f. Monografia (Licenciatura em Química) — Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016. Disponível em: https://repositorio.unesp. br/bitstream/handle/11449/136634/000860513.pdf. Acesso em: 24 jan. 2023.

DISPERSÃO SÓLIDA DE GENFIBROZILA (GFB): EFEITO DO PERCENTUAL DE FÁRMACO SOBRE AS PROPRIEDADES DURANTE ARMAZENAMENTO

Gabriela Santos Longen¹ Denise Abatti Kasper Silva²

Resumo: A estratégia de dispersar fármacos cristalinos, de baixa solubilidade aquosa em polímeros é conhecida e válida para melhorar sua solubilidade e biodisponibilidade. Investigou-se aqui o efeito do percentual de genfibrozila (GFB) e do tempo de armazenamento sobre a estabilidade da GFB numa formulação. Prepararam-se amostras contendo 2%, 3%, 4% e 5% em massa, de GFB, a partir de emulsões óleo/água. As amostras foram submetidas a congelamento rápido, secas por liofilização, colocadas em embalagem PVC e submetidas às condições ambientes. Determinou-se o rendimento das formulações e monitorou-se a GFB quanto às alterações químicas, por FTIR, fusão/amorfização, por DSC e estabilidade térmica por curvas TG/DTG. Os rendimentos das amostras ficaram entre 93% e 99,5%. O monitoramento mostrou que as bandas de FTIR avaliadas para o fármaco se mantiveram. Nas curvas DSC as temperaturas de fusão da GFB ficaram na faixa de 58°C a 61°C, e os valores de T_{onset} nas curvas de TG/ DTG mostraram que no período analisado não houve efeito sobre a estabilidade do fármaco nas composições. Houve, ainda, alterações no grau de cristalinidade da GFB com o tempo de armazenamento, o que denota a mobilidade do fármaco dentro da estrutura da matriz.

Palavras-chave: fibratos; genfibrozila; dispersão sólida.

INTRODUÇÃO

Genfibrozila (ácido 5-(2-5-dimetilfenóxi)-2,2-dimetilpentanoico) (GFB) é um derivado do ácido fíbrico (fibratos) e, assim como outros derivados desse ácido, atua na redução dos níveis de triglicerídeos e colesterol LDL (MILLER et al., 2002). A GFB é cristalina, praticamente insolúvel em água, facilmente solúvel em metanol e etanol; pertence à classe biofarmacêutica II, pois apresenta baixa solubilidade aquosa (0,01 mg/ml) e uma baixa taxa de dissolução no trato gastrointestinal, o que limita a sua absorção eficaz e biodisponibilidade após administração oral (GHEBRE- SELLASSIE; FAWZI, 1994; VILLAR et al., 2012). Isso justifica os esforços na busca de reduzir a cristalinidade, aumentar a dissolução nas condições de pH do trato gastrointestinal e propor diferentes processos para investigar o efeito do percentual de fármaco e das condições de armazenamento sobre a estabilidade da GFB na dispersão sólida (SD).

Para garantir a integridade química, física, microbiológica, terapêutica e toxicológica do medicamento e do insumo farmacêutico ativo (IFA) de acordo com os limites de aceitação especificados, são realizados estudos de estabilidade, em que se avaliam as influências dos fatores ambientais em função do tempo na sua embalagem primária. As variáveis avaliadas nos estudos de estabilidade podem ser classificadas em química, física, microbiológica, terapêutica e toxicológica (SILVA et al., 2009). A estabilidade química provavelmente é o aspecto mais importante da estabilidade

¹ Acadêmica do curso de Engenharia Química da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: gabriela.s.longen@gmail.com.

² Orientadora, professora do curso de Engenharia Química da Univille. *E-mail*: denise.abatti@univille.br.

farmacêutica, uma vez que a sua falta pode ocasionar perda de pureza e potência, gerando perda de eficiência farmacêutica e o aparecimento de produtos de degradação tóxicos ou não, entre outras consequências (CHAVES, 2017).

Com vistas a avaliar a estabilidade da GFB na dispersão sólida (SD), Fanton (2015) utilizou como estratégia o desenvolvimento de uma SD de base polimérica, obtida por liofilização, e usou como solvente orgânico óleo essencial. Os resultados demonstraram uma estabilidade da GFB quando inserida na formulação sobre a dispersão sólida, evidenciando o aumento da dissolução do fármaco, a qual se mostra promissora. Dispersão sólida é um sistema de dois ou mais componentes em que o fármaco é disperso em uma matriz polimérica (SULTAN; SYED, 2020). A maioria delas é preparada usando polímeros altamente solúveis em água como veículo, sendo o polímero amorfo ou parcialmente cristalino. A técnica de secagem por liofilização, mesmo não sendo desenvolvida com a finalidade de produção de SD, é muito recorrente na indústria farmacêutica para a produção de fármacos liofilizados (KASPER; WINTER; FRIESS, 2013).

Em virtude da possibilidade de aumento da dissolução do fármaco na SD, as formulações foram produzidas, mediante congelamento convencional, secas por liofilização e caracterizadas com percentuais intermediários entre 2% e 4%; em seguida foram expostas, por um mês, a duas condições diferentes de armazenamento e avaliou-se o efeito dessas condições sobre as propriedades físico-químicas das amostras e a estabilidade do fármaco. Para tal, as amostras de SD produzidas foram caracterizadas e submetidas a condições ambientais. Entretanto os resultados foram insuficientes, em virtude do curto tempo de armazenamento, para verificar seus efeitos na estabilidade do fármaco nessas composições (LASALA; ADRIANO; SILVA, 2021).

Diante desse relato, uma vez que ficou ausente do estudo de Lasala, Adriano e Silva (2021) a análise do armazenamento das SD produzidas por meio de emulsão óleo/ água, congeladas por liofilização e expostas às mesmas condições de armazenamento, em ambiente, o presente trabalho pretendeu preencher essa lacuna e traz a primeira parte da análise.

METODOLOGIA

Preparação das amostras

Para este estudo, foram preparadas as formulações selecionadas dos estudos prévios de Fanton (2015) quanto à composição e de Moreira (2017) quanto à forma de congelamento e quantidade de amostra. Na tabela 1 podem-se observar os percentuais, em massa, dos componentes e suas consequentes composições. A denominação das amostras está vinculada à proporção fármaco:polímero – neste caso o Kollidon VA64.

Os componentes que são de fase oleosa foram aquecidos a 40°C, sob agitação de 50 rpm, em agitador magnético, até sua completa solubilização. Paralelamente, os componentes de fase aquosa foram solubilizados em água destilada com o auxílio de banho de ultrassom até a formação de uma suspensão homogênea. A fase oleosa foi vertida sobre a fase aquosa, em agitador magnético a 50 rpm. O volume final da emulsão foi completado com água destilada até 100 ml e submetido ao congelamento.

Tabela 1 – Composição das formulações

Componentes	Função	Fase	SD_2%*	SD_3%*	SD_4%*	SD_5%*
Genfibrozila	Fármaco	Oleosa	2	3	4	5
Óleo de alecrim	Solubilizante	Oleosa	2	2	2	2
Span 80	Emulsificante estabilizante	Oleosa	1,025	1,025	1,025	1,025
Aerosil	Dessecante	Aquosa	2,5	2,5	2,5	2,5
Kollidon VA64	Desintegrante	Aquosa	2	2	2	2
Kollidon CL-SF	Desintegrante	Aquosa	0,25	0,25	0,25	0,25
Lutrol® F68	Emulsificante estabilizante	Aquosa	1,425	1,425	1,425	1,425
Água destilada	Solubilizante	Aquosa	qsp 100 ml	qsp 100 ml	qsp 100 ml	qsp 100 ml

^{*} Percentuais em massa m/m

Fonte: Adaptado de Moreira (2017)

Congelamento, liofilização e armazenamento

As formulações foram submetidas a congelamento rápido, utilizando o congelamento em concha, em que o fraco contendo a SD foi imerso em uma mistura de cloreto de sódio, álcool 96%, gelo e sal, sob agitação constante de cerca de 50 rpm, por 15 minutos ou até que se atingisse o congelamento completo nas paredes do frasco, na forma de concha/crosta. Após o congelamento, as SD foram armazenadas em congelador convencional por 24h. Em seguida, levaram-se as amostras ao liofilizador (Terroni, Fauvel LT 1000/8, Brasil), para secagem completa, por 12h e 24h, até a sublimação da água e redução do óleo presente nas amostras. Seguidamente à secagem completa, as amostras foram recolhidas e armazenadas em frasco âmbar no dessecador até análises previstas na subseção "Análise visual e rendimento". Após, as amostras foram transferidas para embalagens plásticas (PVC transparente) e mantidas em condições ambientes no Laboratório de Pesquisa em Materiais da Univille pelo período de 2 meses. Alíquotas foram retiradas para as demais análises logo após a produção (t0), depois de um mês (t1).

Análise visual e rendimento

Para a análise visual, após uma comparação ao vivo, procedeu-se o registro por foto de todas as amostras. Calculou-se o rendimento das amostras por meio da massa obtida ao final da liofilização, dividida pela massa teórica, referente ao que foi incorporado de GFB, e multiplicada por 100 para conversão da porcentagem, de acordo com a equação 1.

$$Rendimento(\%) = \left(\frac{massafinal}{massateórica}\right) \times 100$$
 Equação 1

Caracterização e monitoramento das amostras

Espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier (FTIR)

Os espectros de FTIR foram obtidos utilizando-se pastilhas de brometo de potássio (KBr). Para o preparo das pastilhas, trituraram-se 100 mg de KBr e 1 mg de amostra até a mistura se tornar homogênea e opaca, sendo prensada com força de compressão de 6 t. As pastilhas foram inseridas no espectrofotômetro e submetidas a 12 varreduras na região de 4000 a 400 cm⁻¹, com uma resolução de 4 cm⁻¹.

Calorimetria exploratória diferencial (DSC)

As curvas de DSC devem ser obtidas sob atmosfera dinâmica de nitrogênio (50 ml min¹), empregando-se porta amostra de alumínio hermeticamente fechado, contendo 5 a 6 mg de amostra. A faixa de temperatura utilizada será de 25 a 100° C, a uma razão de aquecimento de 10° C min¹. A taxa de cristalinidade da amostra foi calculada a partir do Δ H teórico, foi usado o valor de 115 J g¹1, e o Δ H real, como mostra a equação 2.

$$Xc = \frac{\Delta Hreal}{\Delta Hteorico} \times 100$$

Equação 2

Análise termogravimétrica (TGA)

As curvas TG/DTG devem ser obtidas na faixa de temperatura de 25-350°C, sob atmosfera dinâmica de nitrogênio (50 ml min⁻¹), a uma razão de aquecimento de 10°C min⁻¹, utilizando porta amostra de platina contendo aproximadamente 5 a 10 mg da amostra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A faixa de concentração de GFB nas SD para 2%, 3%, 4% e 5% e a análise visual podem ser vistas na figura 1.

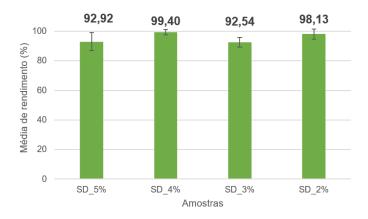
Observa-se que todas as dispersões sólidas ficaram com coloração branca. As SD_5% e SD_4%, com as maiores concentrações de GFB, ficaram com aspecto *fluffy*, ou seja, com grânulos aparentemente mais homogêneos e soltinhos.

Figura 1 – Amostras de SD geradas evidenciando as características visuais

Fonte: Primária

O rendimento das SD obtidas (figura 2) foi superior a 95% em massa, com desvio padrão de até 3 pontos. Vale destacar que a SD_4% foi a amostra que teve melhor rendimento em todas as bateladas, com rendimento total superior a 99% e o menor desvio padrão.

Figura 2 – Rendimento médio das amostras com % diferentes de GFB



Fonte: Primária

Caracterização e monitoramento

Espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier (FTIR)

A genfibrozila é classificada como ácido carboxílico, contendo em sua estrutura molecular como principais grupos funcionais reativos a carbonila (C=O), a função éter (C-O-C) e um anel benzênico (SILVA et al., 2009). As principais bandas relacionadas a esses grupos, descritas na tabela 2, foram usadas para monitorar as condições do fármaco durante o armazenamento, por meio das linhas pontilhadas na figura 3.

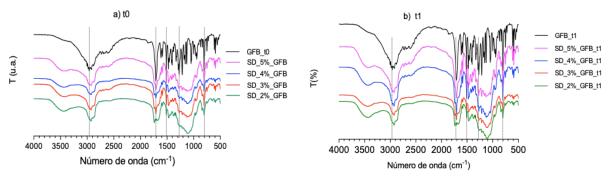
Isso permitiu identificar que as bandas referentes aos grupos funcionais presentes na GFB se mantiveram em todas as amostras, sugerindo a manutenção da forma estrutural durante o tempo de armazenamento de 1 mês.

Tabela 2 – Principais bandas monitoradas no FTIR e seus grupos funcionais correspondentes

Número de onda (cm ⁻¹)	Ligações e grupos funcionais
2960	Estiramento de ligações C-H em cadeias aromáticas
1710	Estiramento de ligações C=O com H
1511	Vibrações do anel aromático
804	Flexão C-H fora do plano do anel

Fonte: Primária

Figura 3 – Espectros de FTIR das SD armazenadas em temperatura ambiente



Fonte: Primária

Calorimetria exploratória diferencial (DSC)

Os dados de DSC obtidos com as curvas ensaiadas no tocante a genfibrozila pura e a cada amostra, isoladas em t0 e t1, constam da tabela 3.

Em t0 há uma tendência de queda na Tf conforme a concentração de GFB reduz nas SD. As SD_4% e SD_5% tiveram o primeiro evento endotérmico em 59°C e 58°C, respectivamente, ou seja, dentro do intervalo de temperatura previsto na literatura para o fármaco. Já as SD_3% e SD_2% tiveram a Tf em torno de 57°C, o que pode ser explicado pela dispersão do fármaco na matriz polimérica.

Contudo, em t1, a tendência de queda da Tf não acontece; a GFB apresentou a temperatura de fusão em torno de 58°C nas SD 2%, 3% e 4% e 59°C na SD_5%, o que pode vir a ser uma acomodação das partículas nesse período de armazenamento. Os efeitos tanto do percentual de GFB quanto do tempo de armazenamento também se refletem nos valores de ΔH e, por consequência, no grau de cristalinidade.

Em comparação com t1, houve uma queda brusca no valor de ΔH nas SD de 5% e 4%, de cerca de 10 J g⁻¹, o que não aconteceu nas amostras contendo 3% e 2%, e para 2% ele se manteve constante. Esse evento tem efeito direto sobre o grau de cristalinidade em t1 em comparação com t0, que manteve a tendência à queda conforme a baixa na concentração. Cabe ressaltar que a SD_4% apresentou o menor grau de cristalinidade (de 2,6%), após o tempo de armazenamento, em condições ambientes, quando comparada com as demais SD.

Ainda é possível perceber nas curvas das SD que ocorreu um primeiro evento endotérmico, em torno de 50°C, que pode ser associado ao Lutrol® F68, conforme descrito por Moreira (2017) para amostras semelhantes.

Tabela 3 – Dados de DSC para GFB pura e SD

	T _{Fusão} GFB (°C)		ΔH (J g ⁻¹)		X _c (%)	
	tO	t1	tO	t1	tO	t1
GFB_pura	60,83	60,56	105,5	110,2	91,7	95,8
SD_5%	59,06	59,09	17,04	7,619	14,8	6,6
SD_4%	58,07	58,62	12,94	3,012	11,3	2,6
SD_3%	57,48	58,83	7,571	4,529	6,5	3,9
SD_2%	57,72	58,81	5,144	5,785	4,4	5,0

Fonte: Primária

Análise termogravimétrica (TGA)

Os resultados obtidos com as curvas ensaiadas de TG e DTG em t0 e t1 podem ser visualizados na tabela 4.

Nas SD em t0, a T_{onset} se mantém em torno de 174°C, independentemente das concentrações de GFB nas amostras. Após um mês de armazenamento, tanto a T_{onset} quanto em $T_{máx}$ ainda se mantêm estáveis, apenas aumentando poucos graus na $T_{máx}$, com exceção da SD_4%, que cai de 175°C para 155°C e a $T_{máx}$ cai de 208°C para 193°C. Na formulação isso não inviabilizaria seu uso, que foi pensada para administração via oral, e a temperatura do corpo gira em torno de 36°C, distante do início da degradação em t1.

Ocorreu um aumento na perda de massa de t0 para t1, porém, considerando o teor teórico em massa de GFB em cada SD, ainda assim é condizente.

Tabela 4 - Dados TGA e DTG em t0 e t1

	T _{onset} (°C)		T _{máx} (°C)		Perda de massa (%)	
	t0	t1	tO	t1	tO	t1
GFB_pura	166,8	181,0	213,4	223,5	87,4	98,8
SD_5%	174,2	175,0	211,0	215,9	40,1	42,8
SD_4%	175,0	155,3	208,8	193,5	34,1	37,5
SD_3%	173,7	176,3	207,9	213,8	29,1	32,9
SD_2%	174,3	177,7	210,0	214,3	24,7	22,9

Fonte: Primária

CONCLUSÃO

As SD contendo GFB foram realizadas por via de emulsão óleo/água e estudadas sob diversos parâmetros, principalmente quanto ao tempo de armazenamento registrado neste trabalho. Em relação à estabilidade da GFB nas SD, a principal tendência observada foi a reacomodação do fármaco nas amostras entre t0 e um mês de armazenamento. Esse tempo, embora insuficiente para um estudo de armazenamento, permitiu verificar que há reacomodação do fármaco na formulação e que o estudo de armazenamento precisa se dar por mais tempo. Considerando o efeito do percentual do fármaco nas condições de armazenamento sobre a estabilidade da GFB nas SD, é nítido que a SD_4%, cuja proporção de farmáco:polímero é de 1:1, tem a melhor formulação, pois obteve o melhor rendimento e aspecto visual, com menos tendência a se aglomerar, caminhando em conjunto com o menor grau de cristalinidade, o que pode ser promissor na produção industrial.

REFERÊNCIAS

CHAVES, J. A. P. **Aplicação do princípio de** *quality by design* **no processo de desenvolvimento analítico de métodos indicativos de estabilidade**. 2017, 55f. Monografia (Especialização) – Instituto de Tecnologia em Fármacos/Farmanguinhos, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017.

FANTON, A. C. **Produção e avaliação de dispersões sólidas de genfibrozila por liofilização:** estudo de compatibilidade com os excipientes e caracterização das partículas. 2015, 75f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Processos) — Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2015.

GHEBRE-SELLASSIE, I.; FAWZI, M. B. Gemfibrozil formulations.US Patent, v. 281, p. 42, 1994.

KASPER, J. C.; WINTER, G.; FRIESS, W. Recent advances and further challenges in lyophilization. **European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics**, v. 85, n. 2, p. 162-169, 2013.

LASALA, C. C.; ADRIANO, D.; SILVA, D. A, K. **Efeito do tipo de armazenamento sobre propriedades físico-químicas da genfibrozila em uma tipo de dispersão sólida**. 2021, 19f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) — Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2021.

MILLER, J. et al. A randomized, double-blind study of gemfibrozil for the treatment of protease inhibitor-associated hypertriglyceridaemia. **AIDS**, v. 16, p. 2.195-2.200, 2002.

MOREIRA, M. A. **Produção de dispersões sólidas de genfibrozila por liofilização:** efeito do processo de congelamento e do volume produzido sobre as propriedades do pó. 2017, 86f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Processos) – Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2017.

SILVA, K. E. R. et al. Modelos de avaliação da estabilidade de fármacos e medicamentos para a indústria farmacêutica. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 30, n. 2, p. 129-135, 2009.

SULTAN, A.; SYED, S. I. Potential of solid dispersions to enhance solubility, bioavailability, and therapeutic efficacy of poorly water-soluble drugs: newer formulation techniques, current marketed scenario and patents. **Drug Delivery**, v. 27, n. 1, p. 1.625-1.643, 2020.

VILLAR, A. M. S. *et al.* Design and optimization of self-nanoemulsifying drug delivery systems (SNEDDS) for enhanced dissolution of gemfibrozil. **International Journal of Pharmaceutics**, v. 431, n. 1-2, p. 161-175, 2012.

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES À BASE DE ALGINATO VISANDO À APLICAÇÃO NA ÁREA AMBIENTAL

Maria Eduarda Flávia Wodtke¹ Giannini Pasiznick Apati² Denise Abatti Kasper Silva³

Resumo: O alginato, um polissacarídeo originado de algas marrons, tem capacidade de formação de gel, além de baixa toxicidade, biodegradabilidade e baixo custo. Por outro lado, a produção de filmes que podem reter água e distribuir macronutrientes, como o nitrogênio, para o solo pode beneficiar a área agrícola. Neste trabalho foram produzidos filmes de alginato (Alg) e alginato modificado com ureia (AlgUr), e avaliou-se o efeito do percentual de glicerol (plastificante) e ácido fumárico (reticulante) sobre o grau de hidratação (PH%) desses filmes, empregando um planejamento experimental 2³ com duas réplicas. Também foi executada análise de espectroscopia na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), para caracterização dos filmes. O FTIR permitiu verificar a presença de ureia nos filmes modificados, o que alterou as características físicas dos filmes, sendo aqueles à base de AlgUr mais flexíveis. As amostras apresentaram PH% variados, e a análise estatística evidenciou que tais valores dependeram da interação entre o tipo de alginato e o teor de glicerol, ou seja, para aumentar o PH% das amostras Alg deve-se empregar o maior teor de glicerol, enquanto para a formulação AlgUr é mais adequado utilizar o menor teor de glicerol.

Palavras-chave: carboidrato; agricultura; filme polimérico.

INTRODUÇÃO

O alginato, um polissacarídeo obtido de algas marrons encontradas em regiões costeiras do mar, é um copolímero constituído pelos ácidos α -L-gulurônicos e β -D-manurônicos, interligados por ligações 1-4 (ALMEIDA, 2019). A proporção dos monômeros (manurônicos e gulurônicos) pode variar, assim como sua estrutura sequencial e grau de polimerização, o que vai influenciar tanto nas suas características como na sua capacidade de formar géis (OS ALGINATOS..., 2013). A capacidade de formação de gel permite o uso do alginato em várias áreas. Esse material é utilizado na indústria de alimentos, cosméticos, têxtil, papel, na área médica e farmacêutica. Ele também tem função espessante, como agente de encapsulação, agente de gelificação, agente de formação de filmes, entre outros (ALMEIDA, 2019).

O objetivo da presente pesquisa é produzir e avaliar filmes à base de alginato que contenham nitrogênio e apresentem propriedades mecânicas e de retenção de água que possam ser usados para a mobilidade de mudas, na área de agrícola ou de plantas ornamentais, em substituição aos sacos à base de polímeros derivados de petróleo. O uso dos filmes de alginato se justifica porque ele têm a capacidade de liberar nutrientes para o solo, além de serem biodegradáveis e terem um baixo custo. Esse tipo de material é mais vantajoso para o meio ambiente, diferentemente dos polímeros

¹ Acadêmica do curso de Engenharia Química da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: mewodtke@gmail.com.

² Orientadora, professora do curso de Engenharia Química da Univille. *E-mail*: giannini.apati@univille.br.

³ Orientadora, professora do curso de Engenharia Química da Univille. *E-mail*: deabatti@gmail.com.

sintéticos ou outros materiais. Entretanto, quando úmido, o gel de alginato formado tende a se romper com facilidade, por isso a proposta foi usar um reticulante. Para dar mais flexibilidade ao filme, usouse glicerol.

Neste trabalho apresentam-se os resultados da produção dos filmes de alginato (Alg) e daqueles modificados com ureia (ALgUr) e os efeitos dos teores de plastificante e reticulante sobre o percentual de hidratação dos filmes.

METODOLOGIA

Primeiramente foi feita a modificação do alginato com ureia, por meio de um sistema de refluxo. Pesaram-se 3 g de alginato de sódio, dissolvidos em 100 ml de água ultrapura do tipo 1 (Milli-Q) contendo 1,116 g de ureia. Essa mistura foi aquecida sob refluxo a 50°C por 3 horas, conforme delineado por Benettayeb et al. (2017). Após esse tempo, a amostra foi congelada, liofilizada e caracterizada por espectroscopia na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR). Para isso utilizaram-se equipamento Perkin Elmer Frontier e aparato ATR, 32 varreduras para o intervalo de 4000 a 650 cm-1 e resolução de 4 cm-1. Tanto o Alg quanto o AlgUr foram submetidos a análise.

Para a preparação dos filmes de alginato e alginato com ureia, empregaram-se alginato de sódio, glicerol, ácido fumárico, ureia e água deionizada. Os filmes foram preparados a partir de uma solução 2% (m/v) de Alg ou AlgUr, com diferentes quantidades de glicerol e ácido fumárico, de acordo com o planejamento fatorial 2³ sem ponto central, conforme apresentado na tabela 1. Realizaram-se duas réplicas dos experimentos.

Produziram-se filmes base Alg a partir de 5 g de alginato de sódio, que foram dissolvidos em 250 ml de água deionizada, sob agitação magnética moderada e T = 40-50°C por 1 hora. Após a total dissolução, essa mistura foi separada em dois béqueres diferentes, um contendo 3,5% de glicerol e outro contendo 10% de glicerol. A solução com 3,5% de glicerol foi separada em dois béqueres novamente, um com 3% de ácido fumárico e outro com 6% de ácido fumárico. Todo o processo foi feito sob agitação e temperatura de 50°C. Efetuou-se o mesmo processo com a solução com 10% de glicerol. Tais soluções foram vertidas em placas de Petri em quantidades de 10 a 15 ml. As placas foram mantidas em uma estufa a 80°C, para a reação de reticulação, por 8 horas.

Tabela 1 – Relação de glicerol e ácido fumárico

Ensaio	Tipo de alginato	Glicerol (%)	Ácido fumárico (%)	Ensaio	Tipo de alginato	Glicerol (%)	Ácido fumárico (%)
1	-1	-1	-1	1	Não modificado	3,5	3
2	1	-1	-1	2	Modificado	3,5	3
3	-1	1	-1	3	Não modificado	10	3
4	1	1	-1	4	Modificado	10	3
5	-1	-1	1	5	Não modificado	3,5	6
6	1	-1	1	6	Modificado	3,5	6
7	-1	1	1	7	Não modificado	10	6
8	1	1	1	8	Modificado	10	6

Fonte: Primária (2023)

A produção dos filmes AlgUr seguiu o mesmo método dos filmes de alginato. Foram geradas triplicadas de cada uma das amostras.

Para a determinação do percentual de hidratação (PH%), foram transferidas pequenas quantidades, em média 0,15 g, de amostra para recipientes plásticos e a eles adicionadas pequenas quantidade de água em cada intervalo de tempo até completar um período de 24 horas. Os intervalos de tempo preestabelecidos foram 2 min, 5 min, 20 min, 45 min, 80min, 120 min, 130 min, 1.080 min, 1.360 min, 1.380 min, 1.405 min e 1.440 min. Após cada intervalo, o excesso de água foi escoado e o recipiente com a amostra pesado. Com os dados obtidos calculou-se o percentual de hidratação de cada replicata das amostras (n=3), conforme a equação 1.

$$PH\% = \frac{(M_U - M_S)*100}{M_S}$$
 Equação 1

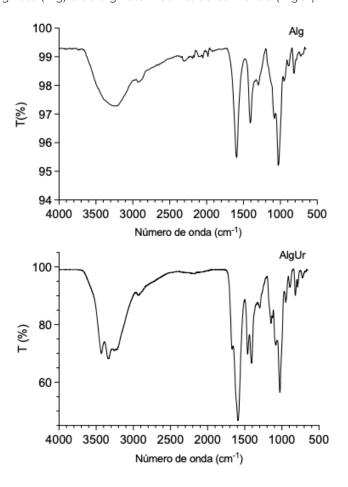
Mu corresponde à massa da amostra úmida; Ms, à massa da amostra seca.

A análise estatística do planejamento experimental ocorreu no *software* Statistica 10, com nível de confiança de 95%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os espectros tanto do alginato quanto do alginato modificado podem ser observados na figura 1.

Figura 1 – Espectro FTIR do alginato (Alg) e do alginato modificado com ureia (AlgUr)



Fonte: Primária (2023)

Os principais picos do alginato foram a 3500-3100 cm⁻¹ (OH), 1700-1500 cm⁻¹ (COO⁻), 1500-1200 cm⁻¹(COO⁻) e 1100-900 cm⁻¹(C-O-C). Já no alginato modificado com ureia os picos foram maiores, sendo os principais a 3400-3100 cm⁻¹ (NH stretching), 1700-1500 cm⁻¹ (NH/COO⁻), 1500-1300 cm⁻¹ (C-N) e 1100-900 cm⁻¹ (C-O-C). Tais resultados são semelhantes àqueles registrados por Benettayeb et al. (2017) para filmes desses mesmos polímeros.

Os filmes de alginato ficaram mais quebradiços em relação aos filmes de alginato com ureia, que apresentaram um aspecto parecido com filmes de PVC de uso doméstico. Os filmes de alginato apresentaram uma coloração amarelada, já os de alginato com ureia evidenciaram uma coloração mais branca, levemente transparente. A ureia é uma fonte de proteína bruta, e as proteínas são macromoléculas muito flexíveis, por causa da sua ligação peptídica, que é a união dos aminoácidos ligados por um grupo amina. Essas ligações simples com os grupos amina têm rotação livre, o que fornece flexibilidade para a cadeia (ALBERT et al., 2017).

A figura 2 apresenta os percentuais de hidratação dos filmes à base de Alg e de AlgUr, os quais, de forma semelhante, atingiram o valor máximo de hidratação em 130 min. Verificou-se ainda que houve o decréscimo do PH% no intervalo de 130 a 1080 min, em virtude da evaporação da água superficial, porém, ao adicionar água, aumenta novamente no intervalo de 1360 min a 1440 min, ao retomar a reidratação das amostras. Esses resultados apontam que pode haver ciclos de reidratação para o material, muito embora o valor de PH% não atinja os mesmos níveis alcançados no primeiro ciclo.

140 Alg Percentual de hidratação (%) 120 100 80 60 • 40 8 20 0 200 400 800 0 1000 1200 1400 Tempo (min) ● A1 ● A3 ● A5 ● A7 125 Percentual de hidratação (%) **AlgUr** 105 85 65

Figura 2 – Percentual de hidratação dos filmes de Alg e dos filmes AlgUr

Fonte: Primária (2023)

600

800

Tempo (min)

1000

1200

1400

400

200

Para a análise estatística, utilizaram-se os valores de PH% máximos, ou seja, aqueles identificados em 130 min. O gráfico de Pareto, com três variáveis e três interações, está na figura 3 e mostra que apenas a interação entre o tipo de alginato (1) e o teor de glicerol (2) tem influência significativa no PH% e de forma antagônica, ou seja, o PH% aumenta quando um fator estiver no nível mais alto e o outro deverá estar no nível mais baixo. Isso fica evidente no gráfico de superfície de resposta, exposto na figura 4.

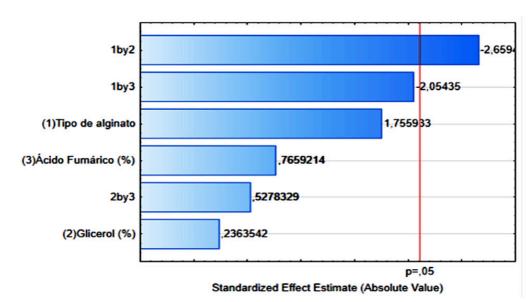


Figura 3 – Gráfico de Pareto para as amostras de filmes base alginato

Fonte: Primária (2023)

O gráfico da figura 4 demonstra que, para os filmes de Alg, o PH% aumenta quando o teor de glicerol passa do nível inferior para o superior, enquanto para os filmes de AlgUr esse aumento no PH% ocorre com os teores de glicerol partindo no sentido inverso.

Nesta análise manteve-se o teor de ácido fumárico em 4,5%, e como tal fator não se mostrou significativo, poderá ser o teor de partida para a reticulação desses filmes.

Como os fatores que influenciam o grau de hidratação são antagônicos, a escolha da composição a ser usada vai depender da finalidade e de outros ensaios, como mecânico sobre tração, por exemplo.

Fitted Surface; Variable: Hidratação (%)
2**(3-0) design; MS Residual=1086,123
DV: Hidratação (%)

**Hidratação (%)

**Transport de la completa del completa de la completa de la completa del completa de la completa del completa de la completa de la completa del c

Figura 4 – Superfície de resposta do tipo de alginato *versus* o teor de glicerol no PH%

Fonte: Primária (2023)

CONCLUSÃO

Foi possível gerar filmes à base de alginato comum ou modificado com ureia. Eles apresentaram grau de hidratação variável, aspecto relevante ao considerar sua aplicação na área ambiental e, de acordo com a análise estatística, dependente sobretudo do teor de glicerol presente. As características físicas dos filmes também foram distintas; os à base de AlgUr são mais flexíveis. Assim, conforme aponta a análise da superfície de resposta, para obter filmes com maior teor de hidratação, deve-se utilizar na formulação com alginato não modificado um percetual maior de glicerol (10%), enquanto na formulação com alginato modificado com ureia é preciso empregar um percentual menor de glicerol (3,5 %).

REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:** informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ALBERT, B. et al. Biologia molecular da célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

ALMEIDA, H. V. de. Características físicas e físico-químicas de partículas de alginato e quitosana obtidas por gelificação iônica. 2019, 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Química com Habilitação Industrial) — Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/50379/1/2019_tcc_hvalmeida.pdf. Acesso em: 23 jan. 2023.

BENETTAYEB, A. *et al.* Chemical modification of alginate for enhanced sorption of Cd(II), Cu(II) and Pb(II). **Chemical Engineering Journal**, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.cej.2017.01.131. Acesso em: 25 jan. 2023.

OS ALGINATOS e suas múltiplas aplicações. **Food Ingredientes Brasil**, n. 26, 2013. Disponível em: https://revista-fi.com/upload_arquivos/201606/2016060847415001464961683.pdf. Acesso em: 23 jan. 2023.

SACCOMORI, N. L. **Bioestimulantes à base de extrato de algas marinhas na agricultura:** estado da arte e potencial de uso. 2021, 49f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Biotecnologia) — Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2021. Disponível em: https://dspace.unila.edu.br/bitstream/handle/123456789/6162/Bioestimulantes%20%C3%A0%20base%20de%20extrato%20de%20algas%20 marinhas%20na%20agricultura.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 23 jan. 2023.



RECICLAGEM DE MATERIAIS POLIMÉRICOS PÓS-CONSUMO VISANDO À EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Roberto Novaes Dagios¹ Israel Yohan Godzikowski Rezende da Silva² Danilo Corrêa Silva³ Marli Teresinha Everling⁴ Anna Luiza Moraes de Sá Cavalcanti⁵ João Eduardo Chagas Sobral⁶ Carlos Maurício Sacchelli³ Noeli Sellin²

Resumo: Este trabalho teve como objetivo incentivar a consciência ecológica a respeito da origem, do processamento, consumo e descarte de materiais poliméricos. As atividades foram: (1) levantamento de informações sobre os resíduos poliméricos e metodologias de identificação de polímeros para elaboração de materiais didático-instrucionais e oficinas; (2) promoção de oficinas de coleta, identificação e separação de resíduos poliméricos em uma escola municipal de Joinville/SC; (3) confecção de corpos de prova a partir dos resíduos para avaliação das suas propriedades e processabilidade. Os resíduos poliméricos coletados pelos estudantes foram identificados e separados nas oficinas pelo código da reciclagem e testes de densidade e combustão. Para a oficina de reciclagem, selecionaramse tampinhas de garrafas de polietileno de alta densidade (PEAD) e polipropileno (PP), que foram separadas por cor, trituradas e injetadas. As amostras foram caracterizadas para avaliação da fluidez, grupos químicos, comportamento e propriedades térmicas e resistência a tração. Não houve alterações significativas nas propriedades das amostras após processamento por injeção. Os resultados de caracterização contribuíram para os testes nos equipamentos do Laboratório Maker e para o planejamento das oficinas de reciclagem. A cultura *maker* contribuiu para sensibilizar os estudantes para o desenvolvimento sustentável por meio da reciclagem de resíduos poliméricos.

Palavras-chave: resíduos poliméricos; sustentabilidade; Espaço Maker.

INTRODUÇÃO

A dissociação entre matéria-prima e meio ambiente se agrava com o desenvolvimento da sociedade de consumo, coloca em risco a vida, pelo esgotamento dos recursos naturais e poluição do meio ambiente, e traz questões éticas que abrigam tanto a responsabilidade social quanto a sua sustentabilidade. Para mudar uma postura construída culturalmente ao longo de gerações, fazem-se necessários o estímulo e a orientação aos mais jovens que estão iniciando a construção do entendimento de valores culturais. Dentre as possíveis estratégias, está a educação para o

¹ Acadêmico do curso de Engenharia Química da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: betodagios@gmail.com.

² Acadêmico do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Univille. *E-mail*: yohanrezende@hotmail.com.

³ Professor do PPGDesign da Univille. *E-mail*: profdanilocsilva@gmail.com.

⁴ Professora do PPGDesign da Univille. *E-mail*: marli.everling@gmail.com.

⁵ Professora do PPGDesign da Univille. *E-mail*: anna.cavalcanti08@gmail.com.

⁶ Professor do PPGDesign da Univille. *E-mail*: sobral41@gmail.com.

⁷ Professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). *E-mail*: carlos.sacchelli@gmail.com.

⁸ Orientadora, professora do curso de Engenharia Química e do PPGDesign da Univille. *E-mail*: noeli.sellin@univille.br.

desenvolvimento sustentável. No início de 2021, aprovou-se um projeto no Edital de Chamada Pública Fapesc n.º 12/2020 — Programa de Pesquisa Universal intitulado "Espaço Maker de Educação para o Desenvolvimento Sustentável com Base no Design for Change". O projeto tem como finalidade fomentar a consciência ecológica a respeito da origem, do processamento, consumo e descarte de materiais poliméricos em estudantes de escolas de ensino fundamental e médio de Joinville/SC.

Neste estudo, realizou-se parte das atividades do Projeto Maker, que foram: (1) levantamento de informações sobre os resíduos poliméricos e metodologias de identificação de polímeros para elaboração de materiais didático-instrucionais e oficinas; (2) promoção de oficinas de coleta, identificação e separação de resíduos poliméricos em uma escola municipal de Joinville/SC; (3) confecção de corpos de prova a partir dos resíduos para avaliação das suas propriedades e processabilidade.

Em termos educacionais, o Design for Change é caracterizado como uma metodologia ativa que situa o estudante no centro do processo, em uma atitude de autonomia e protagonismo. Tratase de uma abordagem próxima dos quatro pilares educacionais propostos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco): "aprender a conhecer", "aprender a fazer", "aprender a viver juntos" e "aprender a ser" (WERTHEIN; CUNHA, 2000). As atividades do projeto, voltadas à educação para o desenvolvimento sustentável, visam contribuir com o alcance de metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4, 11, 12 e 14 (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2022).

METODOLOGIA

Levantamento de informações sobre os resíduos poliméricos

Por meio de pesquisa bibliográfica foram levantadas informações sobre os principais problemas relacionados ao descarte de materiais poliméricos pós-consumo no meio ambiente, bem como seus principais impactos ambientais, sociais e econômicos, e elaborou-se um diagnóstico sobre os resíduos poliméricos, em Joinville/SC.

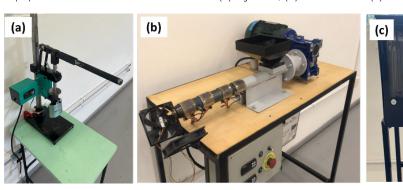
Coleta, identificação e separação dos resíduos poliméricos

As atividades do projeto foram desenvolvidas em uma escola municipal de Joinville/SC. Primeiramente, fez-se uma campanha de coleta de resíduos poliméricos com os estudantes de todas as séries, organizada e aplicada pelos professores da escola. Definiram-se para as oficinas as seguintes metodologias de identificação de materiais poliméricos: pelo código da reciclagem, conforme a norma NBR 13230 (ABNT, 2008), testes de densidade (em água, óleo e solução salina) e de combustão (comportamento do material e análise do pH da fumaça liberada na queima do polímero), com base em procedimentos descritos por Manrich, Rosalini e Frattini (2007), Carvalho e Nossa (2012) e GEPEQ (2022).

Testes dos equipamentos do Laboratório Maker para as oficinas de reciclagem

Os equipamentos adquiridos para o Laboratório Maker foram extrusora, injetora e forno compressor (figura 1), os quais são baseados nos projetos abertos da Precious Plastics (PRECIOUS PLASTICS, 2023). Realizaram-se testes nos equipamentos visando definir as condições operacionais (tempo, temperatura, quantidade de material) para as oficinas de reciclagem na escola. Para as oficinas, definiu-se trabalhar somente com as tampinhas de garrafas, separadas por tipos de resina e por cor, as quais foram utilizadas para confecção de "brindes" na forma de chaveiros, que foram entregues para os estudantes.

Figura 1 - Equipamentos do Laboratório Maker: (a) injetora, (b) extrusora e (c) forno compressor



Fonte: Primária (2022)

Confecção dos corpos de prova dos resíduos poliméricos em equipamento do Laboratório Maker

Para caracterização das propriedades físicas e químicas dos resíduos antes e após a moldagem por injeção, confeccionaram-se corpos de prova para as análises utilizando as tampinhas de garrafas de PEAD e PP e nas cores azul, verde e laranja. As tampinhas foram previamente trituradas em um moinho da marca Seibt, de 5 CV, composto por três lâminas rotativas e duas fixas, pertencente à Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), *campus* Joinville. Para os corpos de prova, foi feito um molde em alumínio, seguindo a norma ASTM D638 (ASTM INTERNATIONAL, 2014), tipo IV. Fez-se a moldagem dos corpos de prova na injetora do Laboratório Maker, empregando temperatura de aquecimento de aproximadamente 240°C, definida por proporcionar melhor fluxo do material no molde.

Avaliação das características e propriedades físicas e químicas dos resíduos poliméricos antes e após reciclagem por injeção

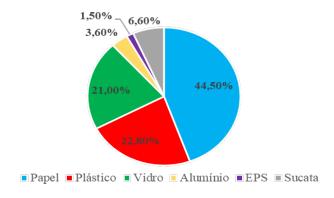
As tampinhas trituradas e os corpos de prova obtidos por injeção foram caracterizados por (1) análises térmicas: a análise termogravimétrica (TGA) serviu para avaliar as perdas de massa e temperaturas de decomposição térmica das amostras, sendo a faixa de aquecimento de 30 a 900°C, taxa de aquecimento de 10°C/min, em cadinho de alumina, sob atmosfera de nitrogênio (50 ml/min). Valeu-se da calorimetria exploratória diferencial (DSC) para averiguar os eventos térmicos das amostras, por meio de processos térmicos: primeiro aquecimento de 20°C até 250°C a 20°C/ min, temperatura constante a 250°C por 3 minutos, resfriamento para 20°C a 10°C/min e novo aquecimento até 250°C a 10°C/min. Essas análises foram realizadas em analisador simultâneo, modelo STA 449-F3, da marca Jupiter, no laboratório da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC – Florianópolis). Também foram feitas (2) análises químicas, por espectroscopia na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), em espectrofotômetro Perkin Elmer - Frontier, equipado com acessório para reflexão atenuada total (ATR), no Laboratório de Materiais da Univille. Foi realizado um total de 32 varreduras, com resolução de 4 cm⁻¹, faixa de varredura de 4000 a 650 cm⁻¹, com cristal de diamante/ZnSe; de (3) propriedades mecânicas, em que se executou ensaio de tração em máquina universal de ensaios mecânicos (EMIC, modelo DL-10.000), segundo a norma ASTM D638 (2014), no Laboratório de Materiais da UFSC – Joinville. Foram injetados cinco corpos de prova para cada cor analisada. O valor de carga máxima foi de 5 kN, com velocidade de 50 mm/min; e de (4) fluxo do material no estado fundido, avaliado por índice de fluidez (MFI), em equipamento da DSM Indústria Científica, modelo MI 3P, seguindo a norma ASTM D1238 (ASTM INTERNATIONAL, 2010), na UFSC – Joinville, com corte automático de 20 s e temperatura de 230°C.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Levantamento de informações sobre os resíduos poliméricos em Joinville/SC

Em Joinville, a gestão dos resíduos sólidos (comuns, recicláveis, hospitalares e especiais) é realizada pela empresa Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento Ltda. (AMBIENTAL, 2022). Os resíduos da coleta seletiva recicláveis (papel, plásticos, vidros e metais) são coletados por veículos adaptados e identificados e então encaminhados para associações e cooperativas. De acordo com a empresa, no mês de janeiro/2022, foram coletadas em média 542,52 toneladas de resíduos sólidos da coleta seletiva no município. Para o estudo, foi realizada visita à cooperativa que apresenta a melhor infraestrutura e que recebe maior quantidade de resíduos. Na figura 2 estão os percentuais médios (em massa) dos resíduos recebidos no mês de janeiro/2022, classificados por categoria pela cooperativa.

Figura 2 - Percentuais médios dos resíduos recebidos e classificados pela cooperativa, janeiro/2022



Fonte: Primária (2022)

Oficinas de coleta, identificação e separação dos resíduos poliméricos

Com base nas informações obtidas sobre metodologias de identificação de polímeros e do roteiro experimental elaborado, foi realizada a capacitação do professor da disciplina de Ciências e aplicada a oficina de separação dos resíduos poliméricos pelos símbolos da reciclagem. Depois, fizeram-se as oficinas de identificação por testes de densidade e combustão dos materiais com apoio dos alunos bolsistas e professor da escola (figura 3).

Figura 3 — Oficinas de identificação dos resíduos poliméricos pelo código da reciclagem e por testes de densidade e de combustão



Fonte: Primária (2022)

Características e propriedades das amostras de resíduos trituradas e recicladas

Na figura 4 estão os espectros FTIR das amostras de tampinhas trituradas e recicladas por injeção nas três cores selecionadas. Verifica-se que o espectro da amostra azul é similar ao do PEAD, conforme estudos de Torres, D'Almeida e Habas (2010), em virtude da repetição do grupo -(CH₂)-, sendo observadas bandas características de estiramento da ligação C-H entre 2950 e 2850 cm⁻¹, deformação angular entre 1350 e 1450 cm⁻¹ e torção em aproximadamente 700 cm⁻¹. A amostra laranja apresentou espectros característicos do PP, por causa das bandas de absorção típicas de ligações CH, ou seja, estiramento de grupos CH/CH₂/CH₃ entre 2850 e 2980 cm⁻¹, deformação angular de grupos CH₃ em 1354 e 1460 cm⁻¹, estiramento de ligações C-C em 1168 cm⁻¹ e deformação angular dos grupos C-H em 890 cm⁻¹ (CARVALHO *et al.*, 2007). A amostra verde evidenciou picos característicos dos dois polímeros, em decorrência da mistura de tampinhas de PEAD e PP e diminuição das bandas em 3359, 1647 e 1078 cm⁻¹ associadas ao estiramento OH, em função da maior umidade nas amostras trituradas (AMORIM, 2018).

 90 (%T (a) **Fransmitância** (b) Verde triturada Azul triturada Verde reciclada Azul reciclada 2600 2200 1800 1400 3800 3400 3000 2600 2200 1800 1400 1000 Comprimento de onda (cm-1) Comprimento de onda (cm-1) (c) Fransmitância (%) ·Laranja triturada Laranja reciclada 3800 3400 3000 2600 2200 1800 1400 1000 Comprimento de onda (cm⁻¹)

Figura 4 – FTIR das amostras trituradas e recicladas

Fonte: Primária (2022)

Na tabela 1 constam os resultados de TGA das amostras.

Tabela 1 – Valores obtidos por TGA das amostras

Material	Temperatura inicial de decomposição (°C)	Temperatura final de decomposição (°C)	Taxa máxima de perda de massa (%/min)
Azul triturada	420	504	40,8
Azul reciclada	385	509	35,0
Verde triturada	345	500	23,2
Verde reciclada	246	499	28,2
Laranja triturada	335	485	28,8
Laranja reciclada	276	484	26,4

Fonte: Primária (2022)

Na tabela 2 estão os resultados de DSC das amostras trituradas e recicladas (corpos de prova). O PEAD apresenta temperatura de fusão em torno de 135°C e o PP em torno de 165°C (MANRICH; ROSALINI; FRATTINI, 2007). Verifica-se que as amostras azuis revelaram temperaturas de fusão características de PEAD; as amostras verdes exibiram duas temperaturas de fusão, características de PEAD e PP, com predominância para PEAD (pico de maior intensidade); as amostras laranjas apresentaram temperaturas de fusão do PP.

Tabela 2 – Valores obtidos por DSC das amostras

Amostras	Temperatura de fusão (°C)	Temperatura de cristalização (°C)	∆H _f (J/g)	Grau de cristalinidade (%)
Azul triturada	133	115	203	70
Azul reciclada	133	116	210	72
Verde triturada	131* e 165	115	179	61*
Verde reciclada	130* e 165	116	127	44*
Laranja triturada	164	118	112	68
Laranja reciclada	164	115	128	78

^{*} Para o grau de cristalinidade das amostras verdes, utilizou-se a entalpia de fusão do PEAD, por estar presente em maior quantidade

Fonte: Primária (2022)

Na tabela 3 é possível ver os resultados do índice de fluidez das amostras trituradas e de tração mecânica das amostras injetadas (corpos de prova).

Tabela 3 – Índice de fluidez das amostras trituradas e tração mecânica das amostras injetadas

Duamia da da	Amostras				
Propriedade	Azul	Verde	Laranja		
Índice de fluidez (g/10min)	7,28±0,04	5,59±0,01	6,68±0,01		
Tensão máxima (MPa)	21,66±0,44	21,04±1,11	28,54±1,35		
Alongamento na ruptura (%)	593,90±108,23	295,45±113,88	224,20±63,53		
Módulo de Young (MPa)	286,69±38,20	258,93±17,57	330,55±24,20		

Fonte: Primária (2022)

O índice de fluidez do PP varia de 4 a 6 g/10 min e do PEAD de 2 a 7,3 g/10 min, dependendo da aplicação da tampinha, como em garrafas de refrigerante e de água (BRASKEN, 2022). Nota-se que os valores encontrados para as amostras são próximos aos da literatura. O valor de tensão máxima da amostra azul foi de 21,66 MPa, característico de PEAD, que é na faixa de 21 a 24 MPa (CANEVAROLO JR., 2006). O PP possui tensão máxima de aproximadamente 29 MPa (CANEVAROLO JR., 2006). A amostra verde, composta de PEAD, teve valor de 21,04 MPa, enquanto para a amostra laranja, composta de PP, o valor foi de 28,54 MPa, corroborando com os resultados das análises de FTIR, TGA e DSC.

CONCLUSÃO

As atividades desenvolvidas neste trabalho contribuíram para algumas das metas propostas no Projeto Maker. As informações obtidas em literatura sobre os resíduos poliméricos serviram para a elaboração de materiais didático-instrucionais para capacitação de professores e para as oficinas voltadas à identificação, separação e reciclagem dos resíduos na escola. As análises de caracterização física e química dos resíduos (tampinhas de garrafas) comprovaram que elas eram

compostas por PEAD, PP e por misturas destes e foram importantes para o conhecimento das características e propriedades dos resíduos e para os testes e adequação dos equipamentos do Laboratório Maker para as oficinas de reciclagem. As oficinas desenvolvidas na escola contribuíram para a conscientização dos estudantes em relação à problemática dos resíduos poliméricos e à importância da sua reciclagem.

REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13230**: embalagens e acondicionamento plásticos recicláveis – identificação e simbologia. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

AMBIENTAL. **Coleta de resíduos sólidos**. Disponível em: https://ambiental.sc/servico/coleta-de-residuos-solidos/. Acesso em: jun. 2022.

AMORIM, R. **Avaliação de compósitos de polipropileno virgem e polietileno reciclado reforçados com fibras de sisal para aplicações em peças automotivas**. 77 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência de Materiais) — Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

ASTM INTERNATIONAL. **D1238-10** – standard test method for melt flow rates of thermoplastics by extrusion plastometer. West Conshohocken, PA, USA, 2010.

ASTM INTERNATIONAL. **D638-14** – standard test method for tensile properties of plastics. West Conshohocken, PA, USA, 2014.

BAYER, D. R.; RIEGEL, I. C. Estudo e caracterização de perfis fabricados a partir de polipropileno reciclado e casca de arroz. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE POLÍMEROS, 10., out. 2009, Foz do Iguaçu. **Anais** [...].

BRASKEN. **Poliolefinas:** tabelas de propriedades. Disponível em: https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/docs/pt-BR/Propriedades.pdf. Acesso em: set. 2022.

CANEVAROLO JR., S. V. **Ciência dos polímeros:** um texto básico para tecnólogos e engenheiros. 2. ed. São Paulo: Artliber, 2006.

CARVALHO, A. J. F.; NOSSA, T. **Aula prática**: identificação de polímeros. Departamento de Engenharia de Materiais. São Carlos: UFSCAR, 2012.

CARVALHO, G. M. X. et al. Obtenção de compósitos de resíduos de ardósia e polipropileno. **Polímeros: Ciência e Tecnologia**, v. 17, n. 2, p. 98-103, 2007.

FIRMINO, H. C. T.; CHAGAS, T. F.; MELO, P. M. A. Caracterização de compósitos particulados de polietileno de alta densidade/pó de concha de molusco. **Matéria**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, 2017.

GEPEQ – GRUPO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO QUÍMICA. **Separação e identificação de plásticos**. Disponível em: https://gepeqiqusp.wixsite.com/gepeq/experimentos. Acesso em: jun. 2022.

MANRICH, S.; ROSALINI, A.C.; FRATTINI, C. **Identificação de plásticos:** uma ferramenta para reciclagem. 2. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **ODS**. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: set. 2022.

PRECIOUS PLASTICS. **Machines**. Disponível em: https://preciousplastic.com/solutions/machines/overview.html. Acesso em: fev. 2023.

TORRES, A. A. U.; D'ALMEIDA, J. R. M.; HABAS, J. P. Avaliação do efeito de um óleo parafínico sobre o comportamento físico-químico de tubulações de polietileno de alta densidade. **Polímeros**, v. 20, n. especial, p. 331-338, 2010.

WERTHEIN, J.; CUNHA, C. Fundamentos da nova educação. Brasília: Unesco, 2000. 84 p.

UMA ANÁLISE SOBRE O FEMININO NO BRASIL IMPÉRIO PELOS PINCÉIS DE JEAN-BAPTISTE DEBRET

Ana Paula Pagno Laurindo¹ Roberta Barros Meira²

Resumo: Jean-Baptiste Debret foi um dos principais artistas da Missão Artística Francesa, permanecendo no Brasil entre os anos de 1816 a 1831. Debret teve uma trajetória importante como retratista oficial da Família Real e na criação da Academia de Belas-Artes, mas foi, igualmente, responsável por uma vasta representação sobre as mulheres na primeira metade do século XIX. O presente artigo visa analisar as pinturas como fonte primária (BERGER, 1999), no sentido de buscar dados sobre a história das mulheres na primeira metade do século XIX. A nosso ver, as suas pinturas extrapolam o cenário da Corte e das mulheres representantes da nobreza, colocando em primeiro plano as mulheres negras e indígenas. Nesse sentido, este texto apresenta uma breve análise a respeito da representação da imagem feminina na perspectiva do pintor francês.

Palavras-chave: história das mulheres; Jean-Baptiste Debret; escravidão.

INTRODUÇÃO

Jean-Baptiste Debret (1768-1848), pintor, desenhista, gravador, professor, decorador e cenógrafo francês, teve forte participação nas artes brasileiras a partir de 1816, quando a Missão Artística Francesa iniciou suas atividades. Debret trabalhou como pintor na corte de Napoleão (1769-1821), teve o total de quatro telas expostas até 1812, participando de um grupo seleto dos pintores oficiais do imperador. Em virtude de uma série de acontecimentos em sua vida pessoal e na situação política da França, Debret decidiu integrar a Missão Artística Francesa, constituída por uma diversidade de artistas, que veio ao Brasil com o intuito de criar uma cultura artística e arquitetônica. A vinda dos franceses ao Brasil foi uma sugestão do ministro Antônio de Araújo Azevedo, o Conde da Barca, autorizada por D. João VI, com a intenção de fundar uma acadêmia de ciências, belas-artes e belas-letras, que tinha como um dos seus principais objetivos capacitar os homens que ocupariam os cargos públicos (TREVISAN, 2007).

Debret trabalhou como retratista oficial para D. João VI e D. Pedro I, desenvolvendo uma série de trabalhos no Rio de Janeiro, como o retrato de D. João VI, o desembarque de Dona Leopoldina, a coroação de D. Pedro I, o casamento de Dom Pedro com a princesa Amélia de Leuchtemberg, entre outros quadros. Em 1826, tornou-se professor de pintura histórica na Academia Imperial de Belas Artes, atividade que alternou com viagens para várias cidades do país, quando retratou tipos humanos, costumes e paisagens locais, mantendo-se no cargo até 1831, ano em que deixa o país, retornando a Paris. Entre 1834 e 1839, editou o livro *Viagem pitoresca e histórica ao Brasil*, em três volumes, baseado em seus trabalhos realizados no período em que esteve no Brasil (JEAN-BAPTISTE..., 2023).

Debret foi um pintor que teve seu olhar voltado tanto para o povo quanto para a corte. Fora dos trabalhos oficiais, Debret dedicou parte do seu tempo às pinturas cotidianas, a fim de registrar a realidade nas ruas do Império, obras essas que formaram grande parte do seu repertório. Levando

¹ Acadêmica do curso de História, bolsista de iniciação científica da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: anapaulapagno.laurindo@gmail.com.

² Orientadora, professora do curso de História da Univille. *E-mail*: rbmeira@gmail.com.

isso em consideração, buscamos analisar obras com o enfoque principal na imagem das mulheres no Brasil na primeira metade do século XIX, discutindo as diversidades étnicas, culturais e sociais.

OS REGISTROS VISUAIS COMO FONTE HISTÓRICA

A arte esteve presente no cotidiano dos seres humanos desde o princípio. As primeiras pinturas que obtiveram registro foram datadas do período paleolítico, as chamadas pinturas rupestres, que tinham como base rocha e elementos minerais como compostos para a fabricação da tinta. Tais pinturas tinham como principal objetivo registrar o cotidiano dos povos pré-históricos, desde seus instintos para sobrevivência, como caça de animais, até a convivência entre os próprios seres humanos. Conforme se deu a evolução humana, a arte também passou por transformações, adotando novas técnicas e funções, de acordo com a intenção e o contexto de cada uma delas. As imagens, desde as pinturas paleolíticas até as mais modernas formas de fotografia presentes na sociedade no século XXI, nunca se embasaram apenas em registros sem intenções claras. Todas essas expressões artísticas sempre visaram à representação da realidade do cotidiano, porém cada uma com a finalidade escolhida de acordo com diversos aspectos ideológicos presentes em quem os produz, entre outros. De acordo com Berger (1999, p. 11):

Uma imagem é uma cena que foi recriada ou reproduzida. É uma aparência, ou um conjunto de aparências, destacada do lugar e do tempo em que primeiro fez sua aparição e a preservou – por alguns momentos ou séculos. Toda imagem incorpora uma forma de ver.

Independentemente da sociedade ou do tempo em que estão situadas, as imagens são preparadas e têm o poder de transmitir algo que está no passado. Nós automaticamente nos transferimos ao momento e ao ambiente no qual aquele registro foi feito. A imagem transmite experiências emocionais de forma diferenciada dos textos, afinal o testemunho apresentado pelo visual é muito diferente.

Entretanto, por mais rica que uma fonte visual seja, ela é apenas bidimensional; ela isola o tempo e o espaço nos quais tal evidência foi construída, separando o processo que envolveu até chegar à imagem propriamente dita. É algo puramente visual que não dá possibilidade de apreciar sentidos, tais como tato e olfato (MAUAD, 2008). Contudo outras fontes também possuem essa dificuldade, afinal, a fonte não tem o poder de reviver o passado tal como propriamente foi, mas pode trazer evidências a respeito dele.

A imagem só representa aquilo que se deseja representar por quem está moldando essa evidência. Em algumas sociedades, o intuito era embelezar e vender uma imagem daquela sociedade, alimentar um acontecimento, destacar um modo específico de vida, explicitar tudo o que é considerado belo no contexto em questão. Já em outras épocas e sociedades, as imagens serviam para a representação do sagrado, entre outras coisas. Como dito, cada expressão artística visual tem sua função específica, cabe ao expectador distinguir quais pertencem ao contexto abordado e fazer o bom uso delas. A arte sempre esteve presente para registrar os momentos cotidianos e não cotidianos. Durante a presença das missões artísticas no Brasil, isso não foi diferente. Levando em consideração tudo o que foi abordado, devemos tomar cuidado com os testemunhos visuais, por mais ricos que sejam, sempre interpelando os registros pictóricos, entrecruzando-os com outras fontes primárias, contextualizando o momento da sua criação, os seus fins e a própria biografia do pintor. Sendo assim, podemos dar início às discussões desta pesquisa.

A representação das mulheres ao longo dos séculos

As representações do corpo feminino, tal como as desenvolve a filosofia grega por exemplo, assimilam-no a uma terra fria, seca, a uma zona passiva, que se submete, reproduz, mas não cria; que não produz nem acontecimento nem história e do qual, conseqüentemente, não há nada a dizer (PERROT, 2003, p. 20-21).

Quando se trata da história das mulheres, constata-se que as mulheres, ao decorrer de vários séculos, foram apagadas como protagonistas, com seu papel geralmente voltado às coisas "menos importantes", tendo seu papel vinculado aos afazeres domésticos ou assumindo papel secundário, invisibilizado pelos grandes nomes masculinos que protagonizam a história. O pensamento de que o corpo feminino não produz história e não tem nada a dizer permanece enraizado até os dias de hoje, reproduzindo uma estrutura patriarcal e machista da sociedade, oriunda do tempo do período do Brasil Colônia (CORRÊA, 1981).

O protagonismo feminino, independentemente de sua classe social, está diretamente ligado ao corpo, que deveria ser destinado à reprodução da raça humana ou como forma exótica, sensualizada, modelo de regras sociais utilizado para ensinar os espectadores e agradar-lhes, sobretudo na literatura e nas artes. Esse corpo que sempre foi exposto em diferentes formas, erótica e romanticamente, quase não foi descoberto nem comentado pelas próprias mulheres. Ele é tratado com pudor, com vergonha, que deve ter seus prazeres negados e ser preservado mediante a visão de pureza designada no decorrer dos séculos; trata-se de um corpo que deve ser apreciado e objetificado, sempre visando ao outro, nunca às próprias mulheres.

Privadas de seus próprios corpos, as mulheres sempre foram regidas por um controle social, sempre ouvindo o que se pode ou não fazer, sempre ensinadas a como se portar, como se vestir, sempre preservando sua inocência e feminilidade como principal aspecto, sempre comportada e submissa. A tradição judaico-cristã, por exemplo, enfatiza muito em suas escrituras a submissão ao homem; liga a criação da mulher ao intuito de prestar auxílio ao homem, com a criação de Eva por meio da costela de Adão. A ideia de domínio da mulher pelo homem está enraizada em nossa sociedade até os dias de hoje, visto que a sociedade brasileira tem a maioria de suas raízes fincadas no cristianismo. Contudo a cultura africana e indígena também são, em sua maioria, patriarcais e tiveram forte influência na cultura brasileira, auxiliando assim o enraizamento dessa ideia. As regras acerca do comportamento das mulheres implicam diretamente a forma pela qual elas são vistas, como seu caráter é interpretado perante a sociedade. Mulheres que não seguem os padrões impostos são tratadas como loucas, histéricas, prostitutas, entre outros adjetivos (MATOS, SOIHET, 2003).

A mulher por muitos séculos foi privada de seus direitos, de ter voz e posicionamentos, tratada com um ser não pensante e como um objeto de embelezamento do ambiente. A mulher foi e ainda é considerada um luxo para glorificar os homens, um troféu a ser exibido, sempre bem trabalhado e cuidado, sempre usado para passar alguma mensagem, como uma espécie de "cabide" para as fortunas familiares, principalmente a mulher branca, europeia e que comporta o padrão de beleza de seu próprio tempo. No caso em análise, a época abordada é a transição do período colonial para o império brasileiro (PEDRO; PINSKY, 1997).

Independentemente de cultura, religião, etnia ou classe social, as mulheres sofreram e ainda sofrem algum tipo de opressão. No geral, elas sempre são pressionadas por um padrão social a ser seguido, que pode ser percebido nas pinturas e imagens condizentes ao século de suas produções. Quando se trata das representações femininas nas pinturas feitas no período imperial por Jean-Baptiste Debret, podemos nos perguntar: Quais aspectos é possível analisar para identificar as formas de opressão presentes em cada uma das imagens dessas mulheres?

O FEMININO NA PERSPECTIVA DE DEBRET: DA ESCRAVIDÃO À REALEZA

Debret teve sua perspectiva social bastante voltada para o povo, mesmo que trabalhasse diretamente para a corte. Fora dos trabalhos oficiais, Debret dedicou a maior parte do seu tempo às pinturas cotidianas, a fim de registrar a realidade nas ruas do Império. Essas obras, segundo Leenhardt (2013), eram consideradas pelo próprio artista inferiores na hierarquia dos gêneros da pintura, já que não se tratava de pinturas oficiais. Contudo elas formaram grande parte do seu repertório.

Graças à grande quantidade de pinturas realizadas por Debret ao longo de sua vida e à diversidade de ambientes retratados, quando analisamos suas obras, podemos observar as diferenças que as cercam. Ao tratar especificamente das representações femininas em suas pinturas no período imperial brasileiro, alguns aspectos nos fazem refletir a respeito da vida das mulheres na sociedade de acordo com sua classe, posição social e etnia, já que existia (e existe) uma grande diversidade dessas características presentes na sociedade brasileira, desde o período colonial. Sendo assim, identifica-se o papel dessas mulheres em cada um de seus contextos e papéis sociais.

Iniciando pela realeza, trouxemos dois bustos, da Rainha Carlota Joaquina (figura 1) e da Imperatriz D. Leopoldina (figura 2). Levando em consideração o fato de que Debret era pago para representá-las, as pinturas possuem diversos traços em comum. Em ambas, o que mais chama atenção é a representação com o enfoque no busto, composto por diversas joias e riquezas. Como discutido anteriormente, a mulher nobre estava representada para esbanjar as riquezas da família, servindo como uma espécie de "cabide".

Figura 1 – Rainha Carlota Joaquina (1816), de Jean-Baptiste Debret



Figura 2 – *Perfil da Imperatriz D. Leopoldina* (sem data), de Jean-Baptiste Debret



Fonte: Jean-Baptiste... (2023)

Fonte: Jean-Baptiste... (2023)

Ambas as pinturas representam um padrão de beleza imposto na cultura monárquica europeia, o qual as figuras da realeza prezavam por seguir; por mais que o Brasil disponha de uma localização tropical, a elite social, situada no Rio de Janeiro, continuou seguindo esse padrão.

As próximas imagens (figuras 3 e 4) têm muitas características em comum. Em primeiro lugar, as mulheres pobres eram retratadas enquanto realizavam um trabalho, sendo elas escravizadas ou não, já que a mulher negra é fortemente oprimida e explorada, buscando a sobrevivência. Contudo existe uma grande diferença na indumentária delas: na figura 4 a mulher está com os pés descalços, sem joias, com roupas extremamente simples e gastas, carregando um fardo bem pesado, em uma localidade mais pobre. Na figura 3 a mulher possui acessórios de ouro na cintura e outros pelo corpo, utilizando turbante e roupas rendadas e bem cuidadas, apresentando marcas étnicas, tais como a tatuagem africana em seu braço. Pelo olhar marcado por uma expressão de tristeza e saudade, existe a possibilidade de que a mulher da figura 3 não fosse forra, mas em processo de manumissão.

Figura 3 – *Negra tatuada vendendo caju* (1827), de Jean-Baptiste Debret



Fonte: Jean-Baptiste... (2023)

Figura 4 – *Negra vendendo folha de bananeira* (1823), de Jean Baptiste Debret



Fonte: Jean-Baptiste... (2023)

Partindo para a última análise das imagens selecionadas, verifica-se a representação das mulheres índigenas naquele período. Uma das primeiras observações a respeito da obra de Debret é o grande contraste apresentado em suas pinturas. Quando se trata de contexto, as obras são bastante semelhantes; entre duas classes sociais diferentes, o contraste é muito bem evidenciado. Nas duas últimas imagens, nota-se uma grande diferença retratada em uma cultura semelhante. Debret retrata duas indígenas. Na figura 5 temos uma mulher indígena Camacan, representada com os adereços e a indumentária da sua cultura, como pinturas pelo corpo, flores e joias. A figura 6 apresenta uma indígena Guarani com indumentária segundo os moldes da cultura europeia. O próprio título atribuído à pintura retrata o ideal de civilização europeia presente em aspectos como o código de vestimenta e no processo de conversão à religião católica: Femmes Gouaranis civilisées allant a la messe le dimanche (Mulheres Guarani civilizadas vão à missa aos domingos).

Figura 5 – Femme Camacan Mongoyo (1834), de Jean-Baptiste Debret



Fonte: Jean-Baptiste... (2023)

Figura 6 – Mulheres Guarani civilizadas vão à missa aos domingos (1834), de Jean-Baptiste Debret



Fonte: Jean-Baptiste... (2023)

Ambas as imagens foram pintadas no ano de 1834, três anos após o artista voltar para a França. Debret teve suas vivências e observações pelo território brasileiro durante um período de 15 anos. Essas duas pinturas apresentam de forma nítida o impacto europeu na cultura originária brasileira. A indigena Guarani não traz aspectos próprios visíveis de sua cultura em suas vestes.

CONCLUSÃO

Um dos principais pontos abordados aqui foram as explícitas diferenças socioculturais e a forma como as diferentes realidades vividas por mulheres afetavam a sua imagem. São diferentes culturas e etnias, diferentes representações, cada uma de acordo com o contexto vivenciado. Verificase um gigante abismo social entre as mulheres retratadas, todavia em todas elas percebe-se alguma forma de opressão, independentemente de seu contexto.

Por meio da pinturas analisadas neste artigo, vê-se com clareza a diferença entre elas em seus contextos, sobretudo quando se trata das pinturas cotidianas em comparação com as obras pagas pela Coroa. Em obras encomendadas, o maior impacto na imagem é a postura real, joias, vestimentas, entre outros luxos exalados pela Coroa. Isso ocorre porque havia o intuito de registrar a grandeza do reino. Quando se trata de pinturas cotidianas, o foco é a visão exclusiva do artista a respeito do fato, sem a necessidade e o compromisso de agradar à Coroa. Contudo as imagens como fontes históricas devem ser observadas levando em conta a intenção que elas passam, desde a imagem da realeza até a das classes pobres. Devemos sempre levar em consideração o fato de que elas foram construídas por um pintor estrangeiro, contratado pela realeza e que vai levá-las ao exterior.

REFERÊNCIAS

BERGER, J. Modos de ver. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

CORRÊA, M. Repeensando a família patriarcal brasileira. Cadernos de Pesquisa, n. 37, p. 5-16, 1981.

JEAN-BAPTISTE Debret. *In*: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2023. Disponível em: https://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa18749/jean-baptiste-debret. Acesso em: 20 jan. 2023.

LEENHARDT, J. Jean-Baptiste Debret: um olhar francês sobre os primórdios do Império brasileiro. **Sociologia & Antropologia**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 6, p. 509-523, nov. 2013.

MATOS, M. I. S. de; SOIHET, R. (org.). O corpo feminino em debate. São Paulo: Editora Unesp, 2003. 221 p.

MAUAD, A. M. Poses e flagrantes: ensaio sobre história e fotografías. Niterói: Editora da UFF, 2008.

PEDRO, J. M.; PINSKY, C. B. Nova história das mulheres no Brasil. São Paulo: Editora Contexto, 2012.

PERROT, M. Os silêncios do corpo da mulher. *In*: MATOS, M. I. S. de; SOIHET, R. (org.). **O corpo feminino em debate**. São Paulo: Editora Unesp, 2003. p. 13-27.

TREVISAN, A. R. Debret e a Missão Artística Francesa de 1816: aspectos da constituição da arte acadêmica do Brasil. **Revista do Programa de Pós-graduação em Sociologia da USP**, São Paulo, n. 14, p. 9-32, 2007.

A CRIAÇÃO DE UM PERCURSO FORMATIVO COM DISCENTES DE ENSINO MÉDIO: IMPLICAÇÕES PARA UMA ATUAÇÃO PARTICIPATIVA

Gabriela Corbani Ribeiro¹ Allan Henrique Gomes² Gabriela Kunz Silveira³

Resumo: No campo da Psicologia Escolar e Educacional, fundada no compromisso social que serve aos debates referentes à interseccionalidade, pautada no combate à ordem da dominação racista, capitalista, machista, LGBTfóbica e capacitista, tem-se a necessidade de produzir ações de novas práticas na psicologia da educação, repensando a lógica da ordem do natural e do neutro e desvelando que toda ação humana é constituída de significados e valores sociais (UFSC, 2021). Por isso, a proposta da presente pesquisa foi construir um percurso formativo com discentes de ensino médio em uma instituição pública de ensino, com base nos pressupostos da Psicologia Histórico-cultural, que entende o sujeito como ativo e interventivo em seu contexto social. A abordagem metodológica é de ordem qualitativa e mediada pela perspectiva de narrativa psicossocial (GOMES; GUNLANDA, 2023). Os resultados revelaram a construção integral de um percurso formativo com discentes de ensino médio, com oito encontros semanais, norteados pelos eixos: 1 - Ser Jovem; 2 – Conviver; 3 – Identidade e 4 – Viver Bem. Nessa perspectiva, concluiu-se que o percurso atuou como potencializador das vivências dos estudantes e permitiu uma construção inventiva de atividades estéticas que abriram espaço para o olhar sensível e produtor de novos significados para as experiências dos jovens.

Palavras-chave: percurso formativo; ensino médio; psicologia da educação.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa teve como objetivo construir um percurso formativo com discentes de ensino médio em uma instituição da rede pública de ensino na região de Joinville/SC, com o foco em potencializar estudantes para melhora na qualidade de vida no ambiente educacional e construção de novos diálogos com os jovens, para que eles possam reinventar novos processos de sujetivação de forma coletiva. Este trabalho foi realizado com equipe de estágio em Psicologia Educacional e possibilitou a construção de uma relação de pesquisadora-estagiária no processo formativo em Psicologia Educacional.

O estudo sobre percursos formativos com discentes de ensino médio vem sendo desenvolvido pelo Núcleo de Pesquisa em Educação Política e Subjetividades (NEPS), envolvendo os cursos de Psicologia, História, Letras e demais subáreas das ciências humanas e sociais, da Universidade da Região de Joinville (Univille). Esses ideais vêm sendo elaborados para dar suporte ao estágio em Psicologia Educacional do 5.º do curso de Psicologia da Univille. Por meio das leituras realizadas e diálogos estabelecidos, os encontros quinzenais do NEPS permitiram a apropriação de novos conceitos e teorias que corroboraram com o conteúdo apresentado na disciplina de estágio e na constituição do presente artigo.

¹ Graduada em Psicologia pela Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: gabriela.corbani@hotmail.com.br.

² Orientador, professor do curso de Psicologia e do Programa de Pós-graduação em Educação da Univille. *E-mail*: allanpsi@yahoo.com.br.

³ Orientadora, professora dos cursos de Psicologia e Publicidade e Propaganda da Univille. *E-mail*: gabikunz@gmail.com.

Com a proposta de dar sequência a este trabalho, apontou-se a possibilidade da implementação do primeiro estágio com discentes de ensino médio em uma instituição pública de ensino da região de Joinville/SC, baseado no projeto Performar, idealizado no ano de 2022 (GOMES; SILVEIRA; MACHADO, 2022).O Performar, um projeto de ensino, pesquisa e extensão, faz parte da modalidade de estágio em Psicologia Educacional no Serviço de Psicologia da Univille (SPSI). Tem como objetivo a constituição de itinerários formativos de jovens de ensino médio (escolas parceiras), por meio da promoção de grupos formativos e de diálogos, em conjunto com a proposição de oficinas e atividades estéticas, orientadas para projetos de vida, articulando teoria e prática da vivência do jovem, seja em ambiente escolar ou particular, construindo perspectivas críticas, sensíveis e criativas na formação.

Para a participação em campo de estágio, foram dispostas duas equipes de três estagiárias, que se dividiram em dois dias na semana e atuaram na coordenadoria pedagógica de ensino da instituição pública de ensino de Joinville/SC, supervisionadas por duas psicólogas, sendo uma no primeiro e outra no segundo semestre. O desenvolvimento do percurso ocorreu no segundo semestre de 2022 com um ajuste em seu título, que passou a se chamar Performatividade, com o intuito de transmitir um maior dinamismo no tema e despertar um maior interesse na participação dos estudantes no percurso. Nesse sentido, destaca-se a importância do trabalho com jovens, visto que o período pelo qual estão passando, denominado juventude, permeia diferentes discussões na área da psicologia, e cabe ao psicólogo atuar como mediador no processo, propondo discussões que fomentem o senso crítico (BARÓ, 1996).

Calligaris (2000, p. 15) destaca que o jovem é o sujeito "capaz, instruído e treinado por mil caminhos – pela escola, pelos pais, pela mídia – para adotar idéias da comunidade". O indivíduo torna-se um jovem a partir do momento em que seu psiquismo e físico estão prontos para lidar com as questões que lhe colocam próximos à vida adulta; mesmo que ele não seja reconhecido como um adulto, passa a viver como tal. Isso porque, numa sociedade capitalista, as exigências sociais e econômicas o convocam a participar do mercado de trabalho, de forma preparada e com arcabolso teórico de ensino.

As exigências sociais, o preparo psicológico para lidar com as situações de estresse e a autonomia do indivíduo podem gerar nele o sentimento de ambivalência, visto que em uma sociedade pós-moderna o reconhecimento do preparo pessoal para tais exigências pode surgir com dificuldades, diferentemente do que ocorria no passado, em que a divisão social de trabalho era relativamente mais pacífica, assim como o índice de competitividade laboral (CALLIGARIS, 2000). Por isso, destaca-se a importância em se propor um percurso formativo com jovens no ambiente escolar, pois muitas vezes eles se encontram angustiados. Em consequência, emerge a necessidade do sentido de pertencimento a algum grupo social que possa potencializá-los e afetá-los. Assim como proposto por Strapazzon (2011, p. 77): "O poder de ser afetado apresenta-se como possibilidade de aumento da potência para agir, que nos possibilita a busca pela liberdade". Portanto, afetar os jovens de forma positiva permite um maior contato com a essência do ser, aumentando o sentido de competência e preparo para lidar com as questões que a vida lhes coloca.

METODOLOGIA

Esta pesquisa, de abordagem qualitativa, foi realizada por intermédio da metodologia de pesquisa narrativa psicossocial, juntamente com o levantamento de dados bibliográficos e participação em campo. Ressalta-se que pesquisa do tipo qualitativa é descritiva e levanta seus dados por meio da observação da realidade e de seu objeto de estudo, descrevendo os resultados e analisando-os cientificamente. Essa abordagem permite uma investigação dos fenômenos psicológicos de forma dinâmica e contextualizada, não se limitando a uma definição de instrumento de pesquisa, pois possui um caráter epistemológico e teórico (REY, 2005).

A perspectiva da pesquisa focada em narrativa psicossocial caracteriza-se como um método que envolve os saberes psicológicos vindos de um encontro entre o pesquisador, a literatura e o

campo em que se encontra, englobando os aspectos socioculturais que perpassam o contexto da pesquisa, em que há um entendimento de que o processo da narrativa envolve um posicionamento ético do pesquisador (GOMES; GUNLANDA, 2023).

Em conjunto, a equipe de estagiárias da disciplina Psicologia Educacional realizou, no primeiro semestre letivo da instituição, observações para a captação das possíveis demandas para a elaboração do percurso formativo, em seguida, foram feitas entrevistas pedagógicas e psicológicas junto com a psicóloga, com o objetivo de tomar conhecimento dos alunos ingressantes da instituição e de suas famílias.

Nesse sentido, verificou-se a necessidade de se adotar medidas no ambiente educacional para o combate ao *bullying*, *cyberbullying*, racismo e homofobia, assim como a construção de um espaço de fala para os estudantes que se encontravam solitários e angustiados com a alta demanda escolar.

No início do segundo semestre, foram construídos eixos norteadores para a aplicação *a posteriori* de um percurso discente, para atender às demandas encontradas nas entrevistas. Os eixos estiveram baseados em atividades inventivas e oficinas estéticas com participações semanais, totalizando oito encontros de 1h. Os eixos construídos denominaram-se: 1 – Ser Jovem; 2 – Conviver; 3 – Identidade; 4 – Viver Bem. Ressalta-se que o processo de construção dos eixos se deu com base em uma análise sócio-histórica da psicologia, que compreende o sujeito como ativo e criador de suas vivências, abarcando o trabalho de Zanella (2006), que tem seu estudo voltado a oficinas estéticas que objetivam a criação de um olhar sensível para a realidade por meio da arte.

Os encontros ocorreram nas terças-feiras, das 17h30 às 18h30, e as quartas-feiras, das 11h às 12h, mediante inscrição no formulário do Google Forms, que foi divulgado por um panfleto do percurso colado nos corredores da instituição de ensino e em salas de aula. Da mesma forma, fez-se uma apresentação oral em duas turmas, uma de primeiro e outra de segundo módulo, para reforçar a presença dos estudantes nos grupos. Ao total houve 11 inscrições, porém, em média, nas duas equipes houve a participação de cinco estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No segundo semestre, ocorreu de fato a aplicação do percurso discente. O primeiro eixo – Ser Jovem – foi pensado tendo a perspectiva do autor Contardo Calligaris (2000), que pensa a juventude sob um ponto de vista crítico, ressaltando os embates do jovem no meio social, produzindo questionamentos das implicações desse período para o sujeito. As atividades do eixo estiveram baseadas em um primeiro momento na separação de objetos que representassem o jovem, para que então eles pudessem escolhê-los de acordo com a sua experiência de vida e se apresentassem ao grupo, contando alguma história envolvendo o objeto selecionado.

Recorreu-se também a conteúdos audiovisuais de curta-metragem, a fim de demonstrar por intermédio de desenhos ilustrativos o quanto o cotidiano escolar pode transformar a vida do jovem. Ao final da apresentação do conteúdo, foram discutidas as repercussões da história para cada um, em formato de roda de conversa. Em conjunto foram realizadas oficinas estéticas, em papel *kraft*, para que os alunos pudessem representar mediante desenhos e pinturas algo que os remetesse ao período inicial da juventude e aos momentos atuais pelos quais estão passando. As representações foram pequenas frases, objetos dos quais gostavam, cenários que relembravam a infância e símbolos que marcam sua juventude. Ressalta-se que nessas construções estéticas a equipe não teve nenhum objetivo definido. Isso permitiu que os jovens pudessem se expressar livremente, sem um direcionamento sobre o que colocar ou como colocar suas questões sobre o papel.

Vigotski (2003) afirma que toda a ação moral da arte faz recordar com nitidez, que o estilo dos relatos nunca tem cálculo lógico e efeito esperado, pois a produção da arte é pessoal e provinda de diferentes significações. Nesse sentido, "[...] não se comunica a flexibilidade, a sutileza e a diversidade das formas às vivências estéticas; pelo contrário, transforma-se em regra pedagógica a transferência da atenção do aluno da obra para seu significado moral" (VIGOTSKI, 2003, p. 227).

O eixo Conviver envolveu diferentes teóricos que discutem as vulnerabilidades sociais implicadas na convivência em sociedade, conforme o livro produzido pelo grupo de estudos do Laboratório de Psicologia Escolar e Educacional (LAPEE), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sugerido pela psicóloga e supervisora de estágio. Esse material apresenta a ideia de que a atuação do psicólogo educacional deve ser interseccional e reconhecer os diversos processos intersubjetivos e institucionais que marcam a convivência e o aprendizado a partir das relações raciais, das questões de gênero, de deficiência e das desigualdades sociais (UFSC, 2021).

Em um primeiro momento foram pensados encontros que fomentassem o entendimento dos estudantes sobre as temáticas do *bullying*, *cyberbullying* e necessidade de aprovação do outro, também presentes nas demandas das entrevistas do primeiro semestre. Para tal, elaboraram-se perguntas norteadoras, escritas em cartões coloridos, que deveriam ser respondidas em uma roda de conversa. Algumas delas foram: "O que não é *bullying*?"; "Como podemos pensar em ações preventivas para combater o *bullying*?"; "Na sua opinião, há diferença entre violência moral e psicológica?".

Durante as discussões, ficou evidente o modo como a questão da interseccionalidade está presente no cotidiano escolar e que esta não visa a uma escolha entre conceitos possíveis e previsíveis, mas posições epistemológicas e visões de mundo que trazem as implicações políticas e éticas na produção de conhecimentos em Psicologia (UFSC, 2021).

Em um segundo momento, abordaram-se as temáticas do racismo e homofobia com apresentação de clipes musicais envolvendo os temas. Após assistirem aos clipes, os estudantes deveriam produzir um acróstico, em folhas de papel, com palavras que surgiram em sua mente. A atividade foi muito interessante; todos os participantes se mostraram engajados no combate a essas formas de violência e puderam produzir novas subjetivações.

Quanto ao processo de construção do terceiro eixo, intitulado Identidade, a equipe teve como foco envolver os temas: sexualidade, corporeidade, aceitação do corpo e autoconhecimento. Como embasamento teórico, utilizou-se o texto "Sexualidade na adolescência: análise da influência de fatores culturais presentes no contexto familiar", de Souza, Fernandes e Barroso (2006), que aponta que a temática sexualidade está envolvida por diferentes tabus e que estes representam um atraso social. Isso porque a temática é pouco falada entre adultos e adolescentes, seja nas escolas ou ambiente familiar. As autoras instigam a ideia de que as famílias não dialogam de forma correta sobre esses assuntos. Portanto, cabe à escola fornecer informações necessárias e discussões sobre o tema.

Nesse eixo, os estudantes assistiram a um documentário na temática da sexualidade e fizeram atividades estéticas compostas por colagens sobre o tema do autoconhecimento e autopercepção. O intuito das atividades foi provocar a autoanálise e o posicionamento crítico das suas percepções sobre as questões da sexualidade e diversidade sexual nos dias atuais e o modo como os tabus e preconceitos afetam e perpassam a vivência em comunidade.

No entendimento dos autores Reis et al. (2003), é por meio de um olhar livre da compreensão significativa do mundo que são propostos outros ângulos de leitura, não para ver o objeto ou a temática em si, e sim procurando, na relação estabelecida com ele, a produção de novos sentidos.

O último eixo – Viver Bem – envolveu as temáticas relacionadas à saúde de um modo geral, incluindo a saúde do sono e mental. O enfoque principal foi a qualidade de vida envolvendo os domínios mental, físico e social. Os autores Bastos e Santos (2010) serviram como base de leitura. Eles veem a sociedade em uma perspectiva crítica e entendem que foi com as evoluções no âmbito da tecnologia que o mundo com o qual o ser humano estava acostumado há 10, 30 ou 40 anos a mudou, transformando-se em uma sociedade moderna e prática em que o esforço físico diminuiu significativamente e as consequências psicológicas e físicas de adoecimento vêm trazendo a necessidade de discussão com os jovens.

Diante dessas questões, trabalharam-se temas geradores: saúde mental, saúde física, saúde do sono e qualidade de vida. Aos jovens foi sugerido que elaborassem produções estéticas, em papel A4, para a expressão de diferentes emoções que surgiam em relação aos temas geradores.

Pensando a arte como uma atividade complexa e repleta de significações, Vigotski (2003) pontua que ela não reflete a realidade em toda a sua plenitude, e sim representa um produto do complexo que compõe os seus elementos; tais elementos são alheios ao entendimento aprofundado. Por isso, as produções dos jovens representam apenas uma parte do registro e da complexidade de suas emoções, especialmente as negativas e de sofrimento.

Ao fim do percurso, no último encontro, realizaram-se a entrega dos certificados e uma socialização com café em grupo, que permitiu uma troca afetiva entre os estudantes e as estagiárias, finalizando o ciclo dos oito encontros, com *feedbacks* positivos sobre a trajetória percorrida.

CONCLUSÃO

Verificou-se, por meio da construção deste percurso com discentes de ensino médio, a necessidade da inventividade e criatividade na elaboração de processos estéticos, bem como a importância da atuação do psicólogo educacional mediada pelos eixos que compõem a interseccionalidade, que aponta que é preciso interromper todo modo de pensar e agir calcado em uma noção de normalidade, exigindo de psicólogas/os múltiplos olhares sobre a realidade que se apresenta. Realidade esta que identifica os apagamentos e silenciamentos da narrativa hegemônica produzida pelos sistemas de dominação que definem quem é a autoridade do saber (HOOKS, 2013; 2019).

O trabalho multiprofissional na coordenadoria pedagógica de ensino da escola também mobilizou a equipe para pensar em práticas grupais que atendessem às demandas da instituição e permitiu a vivência efetiva do contexto multiprofissional. A experiência prática com os jovens foi construtiva e mobilizou diferentes formas de afetos por parte da equipe de estágio. Segundo a perspectiva dos estudantes, eles se sentiram mais acolhidos e preparados para lidar com as questões da juventude, informando o sentimento de gratidão pelo percurso construído.

REFERÊNCIAS

BARÓ, I. O papel do psicólogo. **Estudos de Psicologia**, v. 2, n. 1, p. 7-27, 1996.

BASTOS, A. D.; SANTOS, A. N. A. Identificação dos níveis de qualidade de vida em escolares do município de Nossa Senhora das Dores — Sergipe. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 31, n. 2, p. 91-103, 2010.

CALLIGARIS, C. A adolescência. São Paulo: Publifolha, 2000.

GOMES, A.; GUNLANDA, O. Pesquisa narrativa psicossocial. *In*: PEREIRA, E. R.; RASERA, E. F.; PEGORARO, R. F. **Pesquisa qualitativa em psicologia social e saúde**. No prelo. 2023.

GOMES, A.; SILVEIRA, G.; MACHADO, A. **Formulário de apresentação de proposta Performa**. Joinville: Editora Univille, 2020. 27 p.

HOOKS, B. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

HOOKS, B. Estudos feministas: questões éticas. *In*: HOOKS, B. **Erguer a voz:** pensar como feminista, pensar como negra. São Paulo: Elefante, 2019. p. 98-111.

REIS, A. C. *et al.* Concepções de criatividade: movimentos em um contexto de escolarização formal. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 8, n. 1, p. 143-150, jan./jun. 2003.

REY, F. **Pesquisa qualitativa em psicologia:** caminhos e desafios. São Paulo: Cengage Learning, 2005. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522114139/cfi/3!/4/4@0.00:37.7. Acesso em: 8 set. 2022.

SILVEIRA, G.; GOMES, A.; MACHADO, A. **Formulário de apresentação de proposta Performar.** Joinville: Editora Univille, 2022. 27 p.

SOUZA, L. B.; PANÚNCIO-PINTO, M. P; FIORATI, R. C. Crianças e adolescentes em vulnerabilidade social: bemestar, saúde mental e participação em educação. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1812. Acesso em: 10 jul. 2022.

SOUZA, L. B. de; FERNANDES, J. F. P.; BARROSO, M. G. T. Sexualidade na adolescência: análise da influência de fatores culturais presentes no contexto familiar. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 19, n. 4, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ape/a/jK9VH7YRTLwLKxN8hQF4d7n/abstract/?lang=pt.

STRAPAZZON, A. **Bons encontros:** relações éticas e estéticas na casa Chico Mendes. Orientadora: Kátia Maheirie. 2011, 168 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

UFSC – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Psicologia escolar e educacional na contemporaneidade**. Florianópolis, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/229002/Psicologia%20Escolar%20e%20Educacional%20na%20Contemporaneidade%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 5 set. 2022.

VIGOTSKI, L. Psicologia pedagógica. Porto Alegre: Editora Artmed, 2003. 248 p.

ZANELLA, A. Atividade criadora, produção de conhecimentos e formação de pesquisadores: algumas reflexões. **Psicologia & Sociedade,** v. 16, n. 1, p. 135-145, 2004.

ZANELLA, A. et al. Relações estéticas, atividade criadora e constituição do sujeito: algumas reflexões sobre a formação de professores(as). **Caderno de Psicopedagogia**, v. 6, n. 10, p. 2-17, 2006.

ENSINO MÉDIO EM SANTA CATARINA: RELAÇÕES COM O DESENVOLVIMENTO DA MICRORREGIÃO DE JOINVILLE/SC

Gabriela Grimm¹ Jane Mery Richter Voigt²

Resumo: A reforma do ensino médio em Santa Catarina, prevista pela Lei n.º 13.415/2017 e orientada pelas diretrizes curriculares nacionais e estaduais, determina que a construção dos currículos escolares contemple aspectos do desenvolvimento regional, com vistas à melhoria da qualidade de vida da população. Assim, o objetivo deste artigo é apresentar características da microrregião de Joinville/SC, considerando indicadores populacionais, educacionais e econômicos. A metodologia de investigação foi de natureza qualitativa e quantitativa. A coleta de dados ocorreu no *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os resultados indicam que os municípios são muito diversos em relação a aspectos populacionais, o que consequentemente faz variar o quantitativo de matrículas nos diferentes níveis da educação básica. Na microrregião investigada, a concentração da população se dá nas cidades em que há maior potencial de geração de empregos, notadamente pela indústria, como Joinville e Jaraguá do Sul. A educação básica, sobretudo o ensino médio, pode contribuir para amenizar as desigualdades nos setores produtivos, culturais e sociais. Para isso, ao elaborar seus currículos, as escolas deveriam considerar as atividades econômicas, culturais e sociais da região em que estão inseridas.

Palavras-chave: currículo; microrregião de Joinville/SC; ensino médio.

INTRODUÇÃO

O processo de implementação da reforma do ensino médio em Santa Catarina, previsto pela Lei n.º 13.415/2017 e orientado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC – BRASIL, 2018) e pelo Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense (CBEMTC – SANTA CATARINA, 2020), demarca que as construções dos currículos escolares devem contemplar aspectos do desenvolvimento regional, buscando melhorar a qualidade de vida da população. Considerando como base a orientação por princípios éticos, políticos e estéticos, os propósitos da reforma direcionam a educação brasileira para a formação humana integral e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2018).

Diante da necessidade de avançar na compreensão desse processo, o presente artigo tem como objetivo apresentar características da microrregião de Joinville/SC, levando em conta indicadores populacionais, educacionais e econômicos. Esta pesquisa está vinculada ao projeto intitulado "Novo Ensino Médio em Santa Catarina: itinerários formativos e (des)conexões com o desenvolvimento regional", desenvolvido por pesquisadores do Observatório do Ensino Médio em Santa Catarina (Oemesc)³.

¹ Acadêmica do curso de Engenharia Civil da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: gabigrimmgg63@gmail.com.

² Professora do Programa de Pós-graduação em Educação – Mestrado em Educação da Univille. *E-mail*: jane.mery@univillebr.

³ Projeto aprovado no Edital de Chamada Pública da Fapesc n.º 15/2021 — Programa de Ciência, Tecnologia e Inovação de Apoio aos Grupos de Pesquisa da Associação Catarinense das Fundações Educacionais (Acafe).

METODOLOGIA

A metodologia de investigação foi de natureza qualitativa e quantitativa. A abordagem qualitativa foca no caráter histórico e social do objeto analisado, estudando particularidades e processos. Os dados quantitativos auxiliam no processo de análise, pois trazem indicadores relevantes dos fenômenos examinados. Além disso, conforme Minayo et al. (2015), não é possível negar que a ciência é comprometida, uma vez que a visão de mundo historicamente construída do pesquisador e a historicidade constitutiva do campo de estudo estão implicadas em todo o processo de construção do conhecimento.

Para coletar dados sobre as características do desenvolvimento da microrregião norte de Santa Catarina, recorreu-se ao *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mais especificamente no IBGE Cidades⁴. Nesse *site* foram coletados dados sobre população, escolarização e renda. A busca de informações focou na formação em nível médio, o que não está desvinculado da caracterização geral da microrregião de Joinville/SC. Após a coleta dos dados, os resultados foram organizados em gráficos e/ou tabelas, cuja interpretação e análise são relevantes para a discussão das políticas curriculares do ensino médio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A microrregião de Joinville/SC é composta pelas seguintes cidades: Araquari, Balneário Barra do Sul, Corupá, Garuva, Guaramirim, Itapoá, Jaraguá do Sul, Joinville, Massaranduba, São Francisco do Sul e Schroeder. No gráfico 1 consta a população estimada em 2021.

Schroeder 22605 São Francisco do Sul 54751 Massaranduba 17330 Joinville 604708 Jaraguá do Sul 184579 Itapoá 21766 Guaramirim 46757 18816 Garuva Corupá 16300 Balneário Barra do Sul 11271 Araquari 40890

Gráfico 1 – População estimada em 2021 das cidades que compõem a microrregião de Joinville/SC

Fonte: IBGE

Pelo gráfico 1, nota-se que as duas cidades mais populosas são Joinville, com 604.708 habitantes, e Jaraguá do Sul, com 184.579 habitantes. A cidade menos populosa é Balneário Barra do Sul, com 11.271 habitantes. As demais cidades têm uma população que não excede os 55.000 habitantes.

No gráfico 2 são apresentadas as taxas de escolarização de 6 a 14 anos das cidades que compõem a microrregião de Joinville, de acordo com os dados do IBGE de 2010.

⁴ Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br.

Schroeder 98,20% São Francisco do Sul 98,50% Massaranduba 98,40% Joinville 97,30% Jaraguá do Sul 98,30% Itapoá 98,70% Guaramirim 96,70% Garuva 98% Corupá 99,10% Balneário Barra do Sul 98,70% Araquari 96%

Gráfico 2 - Taxas de escolarização de 6 a 14 anos das cidades da microrregião de Joinville/SC

Fonte: IBGE

Conforme dados do gráfico 2, nos indicadores de escolarização de crianças dos 6 aos 14 anos de idade, a cidade com maior índice é Corupá, com 99,11%, e a com menor índice é Araquari, com 96%. De modo geral, as taxas de escolarização são elevadas, mas ainda há crianças fora da escola, o que não revela a almejada universalização do acesso à educação.

Os municípios são muito diversos em relação a aspectos populacionais, o que consequentemente faz variar o quantitativo de matrículas nos diferentes níveis da educação básica. Na tabela 1 estão expostos, conforme dados do IBGE de 2021, o número de estudantes matriculados e o número de escolas de cada cidade da microrregião de Joinville.

Tabela 1 – Quantidade de estudantes matriculados e de escolas de ensino médio na microrregião de Joinville/SC

Cidade	Matrículas no ensino médio	Número de escolas de ensino médio
Araquari	2.758	6
Balneário Barra do Sul	383	1
Corupá	540	1
Garuva	692	1
Guaramirim	1.461	4
Itapoá	1.103	2
Jaraguá do Sul	6.562	22
Joinville	21.749	51
Massaranduba	574	3
São Francisco do Sul	2.248	10
Schroeder	713	2
Total	38.783	103

Fonte: IBGE

Na tabela 1 observamos a diversidade do número de estudantes matriculados no ensino médio em relação à quantidade de escolas de modo comparado com os dados apresentados no gráfico 1, sinalizando a relação com a população de cada cidade. Assim, a cidade de Joinville, que tem a maior população, também tem o maior número de estudantes e de escolas de ensino médio. Do mesmo modo, em cidades com poucos habitantes, como Garuva, Corupá e Balneário Barra do

Sul, há um número reduzido de estudantes; em cada um desses municípios há apenas uma escola para cursar o ensino médio.

Na microrregião, a concentração da população se dá nas cidades em que há maior potencial de geração de empregos, notadamente pela indústria. Destacam-se as cidades de Joinville e Jaraguá do Sul. Uma exceção é a cidade de Araquari, que mesmo com reduzida população tem na indústria sua atividade principal. Nos municípios onde a população é menor, a atividade econômica gira em torno da agricultura, a exemplo de Garuva, Guaramirim, Corupá, Schroeder e Massaranduba. São Francisco do Sul e Itapoá, além de terem como atividade econômica o turismo em função das praias, identificam-se pelas atividades portuárias. No gráfico 3 está o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de cada cidade, conforme dados do IBGE de 2020.



Gráfico 3 – PIB per capita das cidades da microrregião de Joinville/SC

Fonte: IBGE

O gráfico 3 indica que, em 2020, a cidade com o maior PIB *per capita* é Araquari, com R\$ 139.432,89, graças às grandes empresas que ali se instalaram, como por exemplo a alemã BMW. Na sequência destaca-se São Francisco do Sul, com R\$ 88.536,78, que por ser uma cidade portuária tem alta arrecadação. Apesar de ser a maior cidade em população, Joinville tem um PIB *per capita* de R\$60.890,96. Tais dados compõem os indicadores e revelam a desigualdade econômica das cidades na microrregião.

A Política Nacional de Desenvolvimento Regional (BRASIL, 2020) orienta as ações que visam à redução das desigualdades econômicas e sociais, criando oportunidades e dando condições para que haja crescimento econômico, geração de renda e, consequentemente, a melhoria da qualidade de vida da população. Um dos eixos de intervenção, previstos na referida política, é a educação e qualificação profissional. Desse modo, a educação básica, sobretudo o ensino médio, pode contribuir para amenizar as desigualdades nos setores produtivos, culturais e sociais. Para isso, ao elaborar seus currículos, as escolas deveriam considerar as atividades econômicas, culturais e sociais de sua região.

CONCLUSÃO

Com a oferta do novo ensino médio, as questões educacionais precisam de atenção, buscando atender ao perfil e às demandas da microrregião. A presente pesquisa sinaliza as diferentes características populacionais/econômicas/sociais/culturais da microrregião de Joinville/

SC. A população é mais concentrada em Joinville e em Jaraguá do Sul, onde há um número maior de escolas e de estudantes matriculados no ensino médio. Nessas cidades os desafios são maiores, no entanto a possibilidade de oferta de diferentes currículos é facilitada. Em cidades de menor população o número de escolas e estudantes é reduzido e há pouca possibilidade de oferta de diferentes itinerários formativos.

Outro aspecto a ser considerado é o PIB *per capita*, um indicador de renda e volume de impostos de cada cidade. Dados indicadores de arrecadação dos municípios em cidades como Araquari, como o maior PIB *per capita* da microrregião de Joinville, não garantem que as seis escolas de ensino médio possam ofertar uma formação que supra as necessidades da cidade. O desenvolvimento regional demanda uma formação integral, para que os jovens possam atuar na sociedade de modo colaborativo, compreendendo que a sua região deve estar em sintonia com demandas locais e globais. Portanto, é preciso entender que o perfil da comunidade em que as escolas estão inseridas deve ser considerado, a fim de promover discussões coletivas. Assim, ao selecionar o que será ofertado, aspectos relacionados às regiões em que as escolas estão inseridas são fundamentais para auxiliar avanços para o desenvolvimento econômico, social, ambiental e político. Vale ressaltar que desenvolvimento regional se dá pela melhoria da qualidade de vida das pessoas, que está diretamente relacionada à qualidade do ensino oferecido na educação básica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Política Nacional de Desenvolvimento Regional**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/pndr. Acesso em: 15 set. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados**. 2021. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/. Acesso em: 18 out. 2022.

MINAYO, M. C. de S. et al. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2015.

SANTA CATARINA. **Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense**. Florianópolis, 2020. Disponível em: https://www.cee.sc.gov.br/index.php/curriculo-base-do-territorio-catarinense. Acesso em: 10 set. 2022.

PRODUÇÕES ACADÊMICAS SOBRE IMPACTOS DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Luiz Gustavo Medeiros¹ Jane Mery Richter Voigt² Marly Krüger de Pesce³

Resumo: Em 11 de março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) classificou como pandemia a doença ocasionada pelo vírus identificado como coronavírus e que causa a SARS-CoV-2, que ficou conhecida como covid-19. As escolas foram fechadas, e houve adesão ao ensino remoto, que evidenciou a desigualdade educacional, especialmente a dificuldade de acesso e uso das tecnologias digitais. Diante da problemática, o objetivo deste artigo é apresentar os resultados de uma busca por produções acadêmicas sobre os impactos da pandemia, provocada pela covid-19, na educação básica entre os anos de 2020 e 2022. Os procedimentos metodológicos consistiram num levantamento em bancos de produções científicas. A leitura e a análise do material encontrado indicaram impactos relacionados a: condições de trabalho e saúde docente; políticas públicas e direito à educação; práticas pedagógicas e formação de professores. As pesquisas evidenciaram o adoecimento de docentes e a precarização do seu trabalho. A formação continuada ofertada nesse período foi aligeirada e instrumental. É perceptível a necessidade de investimentos e políticas públicas que visem à capacitação de docentes e à melhoria da infraestrutura das escolas para o uso das tecnologias digitais.

Palavras-chave: pandemia; educação básica; tecnologias digitais.

INTRODUÇÃO

Em meados de dezembro de 2019 meios de comunicação de todo o mundo começaram a noticiar os primeiros casos de uma doença viral até então desconhecida. Em 11 de março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) classificou como pandemia a doença advinda do então vírus identificado como coronavírus e que causa a SARS-CoV-2, que ficou conhecida como covid-19. Acontecimento que mobilizou em todo o mundo o fechamento das escolas, e as ações educativas passaram, na maioria dos casos, a ser realizadas por meio de tecnologias digitais.

A substituição das aulas presenciais por telas de computador e *smartphone* gerou novas percepções sobre a realidade. Entre os problemas evidenciados pela pandemia destacou-se a dificuldade de acesso às tecnologias, tanto por estudantes quanto por professores, que em sua maioria não possuíam intimidade com a nova realidade emergente.

Com base nesses aspectos, o presente artigo tem por objetivo apresentar os resultados de uma busca por produções acadêmicas sobre os impactos da pandemia, provocada pela covid-19, na educação básica entre os anos de 2020 e 2022. Este trabalho vincula-se à pesquisa "Pandemia da covid-19 e seus impactos na educação básica no Brasil: diagnóstico e proposições interventivas na escola", aprovada pelo Edital de Seleção Emergencial IV Capes, uma parceria do Mestrado em Educação da Universidade da Região de Joinville (Univille) com a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP) e a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

Acadêmico do curso de Ciências Biológicas da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: gutommedeiros@gmail.com.

² Professora do Programa de Pós-graduação em Educação — Mestrado em Educação da Univille. *E-mail*: jane.mery@univille.br.

³ Professora do Programa de Pós-graduação em Educação — Mestrado em Educação da Univille. *E-mail*: marly.kruger@univille.br.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos consistiram num levantamento em *sit*es que contêm um banco de dados de produções científicas, são eles: Periódicos Acadêmicos do Scientific Electronic Library Online (SciELO)⁴ e o Portal de Periódicos da Capes⁵. Os descritores utilizados foram *educação básica* e *pandemia*, com o operador booleano *and*. A busca no SciELO resultou em seis artigos científicos; no Portal de Periódicos da Capes, em dez. No Portal de Periódicos da Capes houve dificuldade na localização de três artigos, assim, ao excluir a repetição e os que não foram localizados, obtivemos seis resultados. Incluíram-se, portanto, para a análise 12 artigos que contemplam os descritores utilizados.

Para compreender as características da produção científica sobre o tema, foi necessária a exploração dos materiais, demarcada pela leitura dos resumos e/ou das produções. Com base em tais procedimentos, ocorreu uma categorização que permitiu discutir sobre as contribuições da produção acadêmica para os estudos realizados no âmbito do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca por produções nos *sites* supramencionados viabilizou a construção dos quadros 1 e 2. No quadro 1 estão os artigos encontrados no Portal de Periódicos SciELO; no quadro 2, os textos encontrados no Portal de Periódicos da Capes.

Quadro 1 – Artigos encontrados no portal de periódicos SciELO

Ano	Tema	Autores/as
2022	Diários de professores(as) na pandemia: registros em cadernetas digitais de trabalho e saúde	Katia Reis de Souza; Gideon Borges dos Santos; Andrea Maria dos Santos Rodrigues; Eliana Guimarães Felix; Luciana Gomes
2022	lmaginando, criando, construindo juntos: práticas do psicólogo escolar em tempos de pandemia	Cláudia Gomes; Fernanda Pereira Medeiros; Guilherme Siqueira Arinelli; Patrícia Carla Silva do Vale Zucoloto
2021	Redução da renda familiar dos professores da educação básica de Minas Gerais na pandemia da covid-19	Cássio de Almeida Lima; Marise Fagundes Silveira
2021	Ansiedade, afeto negativo e estresse de docentes em atividade remota durante a pandemia da covid-19	Maria da Conceição Ribeiro Troitinho; Ivonilse Brelaz da Silva; Mariana Maia Souza; Adriana Damacena da Silva Santos; Caio Maximino
2021	Atuação docente na educação básica em tempo de pandemia	Flávia Marcele Cipriani; Antônio Flávio Barbosa Moreira; Ana Carolina Carius
2020	Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia	Bernardete Angelina Gatti

Fonte: Primária (2022)

⁴ Disponível em: https://www.scielo.br/.

⁵ Disponível em: https://www-periodicos-capes-gov-br.

Quadro 2 – Artigos encontrados no Portal de Periódicos da Capes

Ano	Tema	Autores/as
2022	Construção de práticas pedagógicas na educação básica em tempos de pandemia	Ana Paula Gestoso de Souza; Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali
2022	Educação escolar em tempos de pandemia: direito à educação, ensino remoto e desigualdade social	César Augusto Rodrigues
2021	Covid-19 e educação básica: reflexões sobre riscos e controle espacial no retorno às aulas presenciais	Camilo Darsie; Roberval Ângelo Furtado
2021	Formação de professores no contexto pandêmico: reconfigurações do agir docente por alunos de graduação no estágio supervisionado no ensino remoto emergencial	Regina Celi Mendes Pereira; Evandro Gonçalves Leite; Francisco Edson Gonçalves Leite
2020	Implicações da pandemia da covid-19 para o financiamento da educação básica	Thiago Alves; Nalú Farenzena; Adriana A. Dragone Silveira; José Marcelino de Rezende Pinto
2020	Perspectivas docentes sobre o uso das TDIC na educação básica em tempos de pandemia do covid-19	Diana Nara da Silva Oliveira; Carla Gardênia da Silva Melo; Luís Távora Furtado Ribeiro; João Paulo Guerreiro de Almeida; Edvar Ferreira Basílio; Carlos Rochester Ferreira Lima; Edna Ribeiro de Castro; José Antônio Gabriel Neto

Fonte: Primária (2022)

A leitura e a análise dos artigos elencados nos quadros 1 e 2 possibilitaram depreender que as pesquisas feitas abordam temas relacionados às condições de trabalho e à saúde docente, a políticas públicas e direito à educação, a impactos nas práticas pedagógicas e formação de professores.

A pesquisa de Souza *et al.* (2022), realizada com docentes do Rio de Janeiro, revelou que o período pandêmico proporcionou aos professores(as) vivências e o aprofundamento de diferentes formas de opressão, precarização e intensificação do trabalho docente, o que impactou na saúde e nas condições de sua vida.

Oliveira et al. (2020) observaram que os docentes tiveram muita dificuldade de adaptação ao ensino remoto, o que resultou em impactos em sua saúde psicológica. Para os pesquisadores, isso ocorreu em função da falta de um delineamento em relação às ações a serem desenvolvidas no período de suspensão das aulas presenciais. Lima e Silveira (2021) e Troitinho et al. (2021) ressaltam que, ao analisar as condições de saúde autorrelatadas pelos docentes participantes da pesquisa, houve um número expressivo de professores com hipertensão, episódios de tristeza, ansiedade e dificuldade no sono.

As pesquisas também trouxeram questões voltadas para a formação continuada ofertada no período pandêmico. As ações de formação foram aligeiradas e insuficientes para atender às novas demandas das práticas pedagógicas. A formação teve como foco aspectos instrumentais do uso das tecnologias digitais, o que não se mostrou eficiente, pois é necessário mais suporte aos docentes, como verificaram Cipriani, Moreira e Carius (2021).

Em sua investigação, Oliveira et al. (2020) notaram que no processo de adaptação dos docentes ao ensino remoto, mesmo com a falta de familiaridade com as tecnologias digitais, houve aprendizado com e sobre os recursos tecnológicos. Os desafios identificados nas respostas dos professores participantes da pesquisa versavam sobre os limites da formação docente inicial e continuada; a precarização das condições de trabalho e da infraestrutura física nas escolas; as dificuldades de acesso aos meios tecnológicos por discentes e docentes, tanto na escola como em seu domicílio; e a ausência de políticas públicas que promovam a inclusão digital dos sujeitos escolares.

Os autores dos artigos encontrados nesta investigação enfatizam a dificuldade que os professores tiveram em envolver os alunos no processo de aprendizagem. Mesmo com a possibilidade da interação pelas tecnologias digitais, o estudo de Cipriani, Moreira e Carius (2021) mostra que o ensino remoto não é satisfatório para a educação básica, pois restringe o olhar atento do professor, limitando práticas pedagógicas que fortalecem a participação dos alunos, a aprendizagem e os processos avaliativos.

Outro aspecto relevante destacado é que as pesquisas indicam a necessidade de políticas públicas para o desenvolvimento de uma educação de qualidade (ALVES *et al.*, 2020; RODRIGUES, 2022). Os impactos da redução do financiamento da educação foram sentidos ainda mais no período pandêmico, especialmente no que se refere à falta de investimentos na formação continuada de qualidade, valorização da profissão docente e na infraestrutura das escolas.

CONCLUSÃO

Com base nos artigos estudados observou-se que o país viveu um período desafiador, especialmente na educação básica. Professores foram expostos a condições de trabalhos desgastantes, houve sobrecarga de atividades e falta de capacitação adequada para uso de tecnologias digitais, imprescindíveis para que se pudesse viabilizar a oferta educativa. Dentre os impactos estão o adoecimento dos docentes, a precarização das condições de trabalho e a desvalorização do trabalho docente.

Alunos sem acesso à internet de qualidade ou sem equipamentos adequados foram afetados na sua formação integral. Ainda de acordo com as pesquisas, a adesão ao ensino remoto acentuou problemas relacionados às desigualdades educacionais detectadas antes da pandemia, e viu-se que o acesso à internet e às tecnologias digitais não é, de fato, acessível a todos. Com isso, as práticas pedagógicas foram afetadas e o processo de ensino e aprendizagem, em muitos casos, não se efetivou de modo equivalente para todos os cidadãos(ãs), evidenciando as desigualdades socioeconômicas brasileiras.

A formação continuada ofertada durante o período pandêmico não foi suficiente para atender às demandas. Ao observar os impactos da pandemia, os pesquisadores ressaltam a necessidade de investimentos e de políticas públicas que contemplem a formação inicial e continuada de docentes para o uso das tecnologias digitais, bem como as condições materiais, como infraestrutura das escolas. Essas condições são imprescindíveis para suprir as demandas educacionais que possibilitem a inserção de professores e estudantes num mundo digital.

REFERÊNCIAS

ALVES, T. *et al.* Implicações da pandemia da covid-19 para o financiamento da educação básica. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 979-993, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-761220200279. Acesso em: 22 ago. 2022.

CIPRIANI, F. M.; MOREIRA, A. F. B.; CARIUS, A. C. Atuação docente na educação básica em tempo de pandemia. **Educação & Realidade**, v. 46, n. 2, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2175-6236105199. Acesso em: 22 ago. 2022.

LIMA, C. de A.; SILVEIRA, M. F. Redução da renda familiar dos professores da educação básica de Minas Gerais na pandemia da covid-19. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00329. Acesso em: 21 ago. 2022.

OLIVEIRA, D. N. da S. *et al.* Perspectivas docentes sobre o uso das TDIC na educação básica em tempos de pandemia do covid-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, p. E5191210775, 2020. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10775. Acesso em: 22 ago. 2022.

RODRIGUES, C. A. Educação escolar em tempos de pandemia: direito à educação, ensino remoto e desigualdade social. **Roteiro**, v. 47, p. e27430, 2022. DOI: 10.18593/r.v47.27430. Disponível em: https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/27430. Acesso em: 22 ago. 2022.

SOUZA, K. R. de *et al.* Diários de professores(as) na pandemia: registros em cadernetas digitais de trabalho e saúde. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 26, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/interface.210318. Acesso em: 22 ago. 2022.

TROITINHO, M. da C. R. *et al.* Ansiedade, afeto negativo e estresse de docentes em atividade remota durante a pandemia da covid-19. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00331. Acesso em: 22 ago. 2022.

"OS ESGOTOS SE ABREM AO AR LIVRE": QUESTÕES AMBIENTAIS DURANTE A DITADURA MILITAR (1964-1985) NAS PÁGINAS DO LIVRO *NÃO VERÁS PAÍS NENHUM*

Moroni de Almeida Vidal¹ Roberta Barros Meira²

Resumo: O romance distópico Não verás país nenhum, escrito por Ignácio de Loyola Brandão, foi publicado no ano de 1981. A narrativa, ambientada em um futuro não determinado, critica as relações que os seres humanos estabeleceram com a natureza e escrutina as suas consequências ambientais, sociais e políticas. O livro foi publicado durante a ditadura militar brasileira (1964-1985) e reúne diversas preocupações do autor com a política ambiental empregada pelo regime. Nesse sentido, o presente artigo busca refletir de quais formas o contexto histórico vivenciado pelo autor, especialmente no tocante às questões ambientais, pode ter contribuído para a história. Para tal, efetuou-se uma pesquisa bibliográfica e documental; para o estudo do romance, recorreu-se à Análise de Conteúdo. Este trabalho faz parte do projeto de iniciação científica "O significado da natureza e os devastadores de matas: questões ambientais da ditadura civil-militar brasileira na obra Não verás país nenhum, de Ignácio de Loyola Brandão", realizado com financiamento do Uniedu pelo artigo 170. Ademais, destaca-se a importância do grupo de pesquisa "Cultura e sociedade: circulação de saberes, natureza e agricultura", coordenado pelas professoras doutoras Roberta Barros Meira e Mariluci Neis Carelli, da Universidade da Região de Joinville (Univille), na construção de reflexões ao longo do projeto.

Palavras-chave: Ignácio de Loyola Brandão; história ambiental; ditadura militar.

INTRODUÇÃO

Ignácio de Loyola Brandão nasceu na cidade de Araraquara, no ano de 1936, e já aos 16 anos atuou como crítico de cinema no semanário *Folha Ferroviária*. Aos 21 anos, mudou-se para São Paulo, onde atuou como jornalista na redação do jornal *Última Hora* e das revistas *Cláudia*, *Realidade*, *Setenta*, *Planeta*, *Ciência e Vida*, *Lui* e *Vogue* (IGNÁCIO..., 2019). Como escritor, possui mais de 40 livros publicados que variam entre romances, contos, crônicas, livros infantis e relatos de viagem.

A respeito do seu trabalho como escritor, a historiadora Vera Lúcia Silva Vieira (2011, p. 15) destaca: "Diante da censura aos jornais, escrever literatura constituía, para Loyola Brandão, uma forma de sobreviver, de criticar e de resistir aos anos repressivos". Logo, era possível ao escritor subverter a censura empreendida pelo regime militar por meio de sua escrita, a exemplo de *Zero* e *Não verás país nenhum*, dois livros seus que foram produzidos durante a ditadura e que tecem críticas ao contexto histórico vivenciado.

Quanto à importância de utilizar a literatura como fonte histórica do período em questão, Vieira (2011, p. 14) reflete:

A arte literária que floresceu no período do regime militar de 1964 tem sido objeto de vários estudos em diversas áreas do conhecimento, entretanto, no que se refere à

Graduado em História pela Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: moronialmeidavidal@gmail.com.

² Professora do curso de História e do Programa de Pós-graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade da Univille. *E-mail*: rbmeira@gmail.com.

historiografia, a produção ainda é bastante escassa. À literatura conferimos um papel importante no que tange às possibilidades que se abrem quando a esta é atribuída estatuto de fonte documental.

Nesse sentido, a presente pesquisa tem por objetivo ampliar a "escassa" produção historiográfica sobre a arte literária durante o regime militar brasileiro, especialmente no que tange às questões ambientais, utilizando como fonte histórica o romance distópico *Não verás país nenhum*, de Ignácio de Loyola Brandão. O romance foi publicado no ano de 1981, quando o Brasil ainda estava sob o regime da ditadura militar, que teve início em 1964 e perdurou até o ano de 1985, com as eleições indiretas para presidente da república. O livro conta a história de Souza, um professor de História da universidade que foi demitido compulsoriamente e que tenta sobreviver a diversos problemas socioambientais como: calor excessivo, fome, falta de água, desertificação, desigualdade social, poluição de praias e rios.

Sobre a definição de distopia, o linguista Erico Monteiro da Silva (2021, p. 1.377) defende:

A distopia explora os aspectos pessimistas do político e ideológico das sociedades sem abrir mão dos aspectos estéticos da ficção científica, porém, não toma para si o que a ficção científica tem de mais característico, o fetiche à tecnologia. A distopia é, segundo Roberts (2018) e Clayes (2010), uma crítica radical à sociedade estruturada sobre um campo ideológico considerado negativo por seus autores.

Assim, argumenta-se que

a literatura distópica tem muito a oferecer para os historiadores ambientais, pois possibilita refletir sobre os sentidos conferidos pelos escritores para a natureza ao construírem narrativas de sociedades vivendo futuros caóticos e desastrosos (VIDAL; MEIRA, 2022, p. 125).

Este artigo tem por objetivo refletir de quais formas o contexto histórico vivenciado pelo autor, nomeadamente a ditadura militar brasileira (1964-1985), especialmente no tocante às questões ambientais, pode ter contribuído para a história construída em *Não verás país nenhum*. Para tal, o texto foi dividido em duas seções principais: a primeira narra o percurso metodológico adotado pelos pesquisadores para a realização da pesquisa delineada; a segunda discute subsídios históricos, com base na perspectiva da História Ambiental, para compreender as críticas traçadas no livro em questão.

PERCURSO METODOLÓGICO

A investigação socializada neste artigo foi realizada sobretudo com base em pesquisa bibliográfica e documental. Por pesquisa bibliográfica entende-se a busca, seleção e análise de obras que são consideradas pertinentes à pesquisa, ou seja, "implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório" (LIMA; MIOTO, 2007, p. 38). A pesquisa documental, por sua vez, é entendida como um "intenso e amplo exame de diversos materiais que ainda não sofreram nenhum trabalho de análise, ou que podem ser reexaminados, buscando-se outras interpretações ou informações complementares, chamados de documentos" (KRIPKA, SCHELLER, BONOTTO, 2015, p. 244).

A pesquisa bibliográfica ocorreu por meio da busca por obras pertinentes ao problema de pesquisa em bases de dados como: Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Google Acadêmico. Para tal, foram utilizadas algumas palavraschave: não verás país nenhum; Ignácio de Loyola Brandão; meio ambiente e ditadura militar; natureza e regime militar. Sublinha-se que, para a busca de bibliografia atinente aos conceitos estruturantes da pesquisa, empregaram-se as seguintes palavras-chave: história ambiental, literatura e história; história e distopia.

Com a finalização dessa busca, os textos entendidos como relevantes para a proposta foram organizados em pastas digitais de acordo com as temáticas principais: trabalhos sobre o livro *Não verás país nenhum*; história ambiental; história e literatura; ditadura civil-militar. A leitura dos textos foi realizada utilizando uma ficha de leitura, com o objetivo de sistematizar os trechos que possuem pertinência à pesquisa delineada no projeto.

Para a pesquisa documental foi usado, especialmente, o romance *Não verás país nenhum*, do escritor Ignácio de Loyola Brandão. A análise dessa fonte foi feita com base na metodologia da Análise de Conteúdo, proposta por Laurence Bardin (1977, p. 42), que a define como

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Bardin defende que a Análise de Conteúdo possui diferentes fases, que podem ser resumidas em três: pré-análise; análise do material; interpretação. Na primeira etapa, ocorrem a escolha dos documentos a serem analisados e a formulação de hipótese e objetivos que orientam as demais fases (BARDIN, 1977). Já na segunda, é o momento em que o pesquisador transforma as fontes que foram selecionadas em dados. Na pesquisa descrita neste artigo, isso ocorreu por meio da construção de uma tabela com conceitos-chave e trechos da fonte histórica, para compreender como as relações entre seres humanos e natureza foram representadas no romance de Brandão. Alguns desses conceitos-chave foram: água, desertificação e poluição.

Na terceira fase, nomeadamente a de interpretação, há a "exploração do conjunto de opiniões e representações sociais sobre o tema que pretende investigar" (GOMES, 2007, p. 79). Ademais, destaca-se que a fase de interpretação ocorreu com base nos pressupostos teóricos da História Ambiental, que pode ser entendida como uma perspectiva histórica que rejeita a premissa "convencional de que a experiência humana se desenvolveu sem restrições naturais, de que os humanos são uma espécie distinta e 'supernatural', de que as conseqüências ecológicas dos seus feitos passados podem ser ignoradas" (WORSTER, 1991, p. 199).

Por intermédio desse percurso metodológico foi possível executar a pesquisa socializada concisamente neste artigo.

QUESTÕES AMBIENTAIS E DITADURA MILITAR BRASILEIRA NA NARRATIVA LITERÁRIA DE *NÃO VERÁS PAÍS NENHUM*

A ditadura militar (1964-1985) compreende um período de censura e torturas que durou mais de 20 anos. Entretanto os crimes cometidos durante o regime não se limitam unicamente aos seres humanos, já que geraram graves consequências também ao meio ambiente no Brasil. Com a defesa de uma política de progresso e desenvolvimento, o governo estimulou a entrada de empresas multinacionais e de capitais externos no país.

A respeito desse projeto de desenvolvimento, as historiadoras Schwarcz e Starling (2018, p. 451) argumentam:

O projeto de desenvolvimento econômico da ditadura pretendia facilitar o investimento estrangeiro, reduzir o papel ativo do Estado e elevar o ritmo de crescimento. E tudo isso foi feito sem contestação: "Fazíamos e não havia força política, nem legislativa, nem no judiciário que pudesse se contrapor a esse comando econômico", confirmou o ex-ministro Ernane Galvêas. O governo Castello Branco ergueu as bases econômicas e financeiras que serviram para deslanchar o modelo de desenvolvimento, e deu prioridade a um programa de estímulo ao investimento estrangeiro e de incentivo às exportações por meio da desvalorização do cruzeiro em relação ao dólar.

O modelo de desenvolvimento empregado pela ditadura defendia uma posição de menosprezo às pautas ambientais, já que "não nos interessa água pura e ar puro se não temos emprego e, consequentemente, dinheiro para comprar o que comer", pois "o Brasil prefere ter um ar menos puro, um solo menos puro, águas menos puras, mas uma indústria que dê condições econômicas ao povo e ao governo para se desenvolver" (SÁVIO, 1972 *apud* PEREIRA, 2014, p. 153).

Tal posicionamento está presente em uma comunicação interna da Comissão de Preservação do Meio Ambiente do Instituto Brasileiro de Petróleo, no dia 18 de abril de 1972, durante uma reunião preparatória para "definir a posição do Brasil na Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente³" (PEREIRA, 2014, p. 153). De forma geral, essa posição vai ao encontro do que foi defendido ao longo do regime militar brasileiro, em que a natureza foi constantemente subjugada aos interesses econômicos e às multinacionais. Todavia é importante enfatizar que as preferências e os desejos expressos no posicionamento em nome de um pretenso "Brasil" não correspondem às ideias de toda a população brasileira no contexto do regime.

Um exemplo é a luta contra a empresa norueguesa Celulose Borregaard, que foi inaugurada na região do Guaíba (RS), no dia 16 de março de 1972, e passou a emitir um "odor fétido de ovo podre", que podia chegar até o centro de Porto Alegre, "distante cerca de dez quilômetros" (PEREIRA, 2014, p. 151). A instalação da empresa na região contrariou o parecer de 1965, do Instituto de Pesquisas de Saneamento, no qual o engenheiro químico Milo Raffin condenou a instalação da indústria de celulose na região. No entanto, como escreve Pereira (2014, p. 154),

o relatório desapareceu e a fábrica foi construída sem qualquer oposição. Em janeiro de 1973, em meio à pressão popular, o Secretário da Saúde estadual, Jair Soares, tornou público o caso: "o relatório sumiu, para permitir a instalação da fábrica, e só reapareceu uma cópia, no ano passado, quando a Secretaria de Saúde insistiu em conhecer o documento". Casos como esse se mostravam corriqueiros na época. Sob a ditadura civil-militar brasileira, era comum o desaparecimento de relatórios, pareceres, listagens, etc. Todo o tipo de documento que fosse contrário aos objetivos do regime, ou pudesse representar alguma ameaça a seus projetos desenvolvimentistas, corria o risco de desaparecer.

Portanto, o episódio demonstra como os interesses em permitir que uma empresa norueguesa poluísse o corpo hídrico e a região do Guaíba foram levados ao ponto de ocultar relatórios. No romance distópico *Não verás país nenhum*, vários trechos abordam a questão da poluição hídrica, até mesmo citando o fedor de "ovo podre":

Hoje não se vai mais à praia. É triste chegar ao litoral e ver as cercas de concreto e farpado isolando as áreas. O mar estagnado, negro. Praia? Se é que se pode chamar aquela areia negra, espessa, oleosa, de praia. Nem água do mar se consegue tirar para tratamento e distribuição à população. Construíram-se todos os tipos de filtros para torná-la potável. Inúteis. A água termina o ciclo de refinação com uma cor cinza e um cheiro enjoativo de ovo podre. Parece vingança do mar. Então construíram emissários gigantescos. Os esgotos do país fluem para o oceano dia e noite (BRANDÃO, 2019, p. 96).

No trecho, é possível vislumbrar como o escritor e jornalista dialoga com acontecimentos da ditadura militar e cria uma narrativa distópica que alerta os leitores para o que pode ocorrer se as relações entre seres humanos e natureza não forem alteradas de um modo mais harmônico. Essa é uma questão abordada desde as primeiras linhas pelo autor:

Mefítico. O fedor vem dos cadáveres, do lixo e dos excrementos que se amontoam além dos Círculos Oficiais Permitidos, para lá dos Acampamentos Paupérrimos. Que não me ouçam designar tais regiões pelos apelidos populares. Mal sei o que

³ Também conhecida como Conferência de Estocolmo, o evento foi realizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) na cidade de Estocolmo na Suécia, entre os dias 5 a 16 de junho de 1972.

me pode acontecer. Isolamento, acho. Tentaram tudo para eliminar esse cheiro de morte e decomposição que nos agonia continuamente. Será que tentaram? Nada conseguiram. Os caminhões, alegremente pintados de amarelo e verde, despejam mortos, noite e dia. Sabemos, porque tais coisas sempre se sabem. É assim. Não há tempo para cremar todos os corpos. Empilham e esperam. Os esgotos se abrem ao ar livre, descarregam, em vagonetes, na vala seca do rio. O lixo forma setenta e sete colinas que ondulam, habitadas, todas. E o sol, violento demais, corrói e apodrece a carne em poucas horas. O cheiro infeto dos mortos se mistura ao dos inseticidas impotentes e aos formóis. Acre, faz o nariz sangrar em tardes de inversão atmosférica. Atravessa as máscaras obrigatórias, resseca a boca, os olhos lacrimejam, racha a pele. Ao nível do chão, os animais morrem. Forma-se uma atmosfera pestilencial que uma bateria de ventiladores possantes procura inutilmente expulsar (BRANDÃO, 2019, p. 13).

Ao iniciar a obra, Ignácio de Loyola Brandão faz uma descrição vívida de como a natureza foi degradada nesta sociedade imaginada, sublinhando diversas questões: mudanças climáticas, poluição (hídrica, atmosférica e do solo), morte da fauna. Ademais, o escritor mescla momentos em que descreve a degradação da natureza e dos seres humanos, abordando desde o início de seu romance a censura existente e o ufanismo que justifica a execução de cidadãos.

A historiadora Regina Horta Duarte (2015, p. 66) traz que os protestos contrários ao posicionamento do regime militar referente às questões ambientais foram "ignorados ou silenciados" e que, após 1967, com a condução de Costa e Silva,

todo esse contexto brasileiro foi embalado por um clima ufanista – com palavras de ordem como "Brasil país do futuro", "pra frente Brasil", "ninguém segura este país", "Brasil, ame-o ou deixe-o" – e endossado por grande parte das elites e das classes médias, que gozaram anos de grande prosperidade, com média de crescimento do PIB de 11,2% entre 1968 e 1973 (DUARTE, 2015, p. 66).

Logo, é possível observar no romance *Não verás país nenhum* a crítica ao ufanismo e ao projeto de desenvolvimento econômico da ditadura militar que sufocou as pautas ambientais em nome de interesses particulares e de empresas multinacionais. Assim, o autor utiliza a literatura distópica não só para criticar o regime militar, como também para alertar seus leitores sobre as consequências irreparáveis de priorizar o lucro em detrimento do meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aproximação entre história, literatura e questões ambientais tem se fortalecido nas últimas décadas, criando possibilidades de pesquisa. Além disso, sublinha-se o potencial da distopia como fonte histórica, pois, quando se criam narrativas catastróficas de futuro, elas comumente são ancoradas em questões próprias do tempo histórico que determinado escritor ou escritora vivenciou. Assim, observa-se uma dupla aliança entre o historiador e o escritor. Ao passo que o escritor cria narrativas ficcionais que, de alguma forma, dialogam com a realidade, o historiador pode (e deve) usar tais narrativas como documentos de determinado contexto histórico.

Loyola Brandão testemunhou a violência e a barbárie perpetradas contra a vida humana e contra a natureza, alertando para as tragédias do presente e do futuro. O autor foi um pioneiro em ressaltar em suas páginas os males que provinham de uma política de morte, que transformaria um país que sempre se apresentou por sua natureza paradisíaca em um deserto que passava a espelhar uma visão infernal. É impossível ler o romance sem vivenciar e sentir a dor da materialização de uma profecia distópica que se torna cada vez mais a nossa realidade. "Os esgotos se abrem ao ar livre", mas os seus resultados parecem não chocar uma sociedade que pode estar caminhando para o seu fim. Oxalá, a literatura nos faça abrir os olhos.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRANDÃO, I. de L. Não verás país nenhum. São Paulo: Global, 2019.

DUARTE, R. H. "Turn to pollute": poluição atmosférica e modelo de desenvolvimento no "milagre" brasileiro (1967-1973). **Tempo**, v. 21, n. 37, p. 64-87, jun. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tem/a/CMYybBMgXfHcZNr6LWVCGmP/abstract/?lang=pt. Acesso em: 1.º fev. 2023.

GOMES, R. Análise e interpretação de dados em pesquisa qualitativa. *In*: DESLANDES, S. F.; GOMES, R.; MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2007. p. 79-108.

IGNÁCIO de Loyola Brandão: de Araraquara para a Academia Brasileira de Letras. 2019. Disponível em: https://www.araraquara.sp.gov.br/noticias/2019/outubro/17-1/ignacio-de-loyola-brandao-de-araraquara-para-academia-brasileira-de-letras. Acesso em: 1.º fev. 2023.

KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. de L. Pesquisa documental: considerações sobre conceitos e características na pesquisa qualitativa. **Revista Congresso Ibero-Americano de Investigação Qualitativa**, Sergipe, v. 2, p. 243-247, 2015.

LIMA, T. C. S. de; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 10, p. 37-45, 2007.

PEREIRA, E. M. Meio ambiente e ditadura no Brasil: a luta contra a Celulose Borregaard (1972-75). **Revista de História Iberoamericana**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 147-166, 2014. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7038847. Acesso em: 1.º fev. 2023.

SCHWARCZ, L. M.; STARLING, H. M. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

SILVA, E. M. da. A literatura distópica e a sua obscura utopia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 12, p. 1.375-1.393, 2021. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3580. Acesso em: 28 out. 2022.

VIDAL, M. de A.; MEIRA, R. B. A literatura distópica na perspectiva da história ambiental. *In*: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM LINGUAGENS, LEITURA E CULTURA, 13., 2022, Joinville. **Anais** [...]. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1M6uclzxqyA8DVTc8hZ-1oWawNeyOuueE/view. Acesso em: 1.° fev. 2023.

VIEIRA, V. L. S. **Ignácio de Loyola Brandão:** memória e literatura, a escrita como exercício da indignação. Orientadora: Márcia Regina Capelari Naxara. 2011, 234 f. Dissertação (Mestrado em História e Cultura Social) — Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo, 2011.

WORSTER, D. Para fazer história ambiental. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, p. 198-215, 1991.

OS SENTIDOS DE NEGACIONISMO ATRIBUÍDOS A BOLSONARO NOS ARTIGOS CIENTÍFICOS INDEXADOS NAS PLATAFORMAS SCIELO E DOAJ

Eduardo Silva¹ Geise Mari Santos Oliveira² Jorge Felipe Henríquez Chamorro³ José Isaías Venera⁴ José Roberto Severino⁵

Resumo: A pesquisa intitulada "A produção discursiva da desinformação e seus efeitos no processo de assujeitamento e subjetivação" teve início em 2021. À época, as fontes primárias foram as *lives* semanais do ex-presidente Jair Bolsonaro. Com os resultados da pesquisa, uma segunda investigação foi aberta, cujo problema é: qual o sentido que os pesquisadores atribuem ao ex-presidente Jair Bolsonaro e ao seu governo? Para isso, a nova investigação resultou em uma análise de dados, tendo como objeto de estudos duas bibliotecas científicas *online*: SciELO e DOAJ. Na pesquisa, sobressaíram quatro áreas do conhecimento: Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Ciências da Saúde e Linguística, Letras e Artes. Com a análise, o enunciado "negacionismo" foi o mais empregado para qualificar o presidente Bolsonaro e seu governo. Ao investigar o sentido que "negacionismo" adquire em vários artigos, observaram-se suas variações: negacionismo religioso; política de negação; negacionismo histórico. Identificamos, assim, que a negação científica é o sentido mais usado para descrever o presidente Bolsonaro e sua gestão.

Palavras-chave: Bolsonaro; governo; pandemia; periódicos científicos; Análise de Conteúdo.

INTRODUÇÃO

Quais os sentidos de negacionismo atribuídos ao governo e ao ex-presidente Jair Bolsonaro nos artigos científicos indexados nas plataformas SciELO e DOAJ? Esse objetivo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa iniciada em 2020, quando, na ocasião, a análise se voltou aos discursos do ex-presidente Bolsonaro nas suas *lives*, sempre às quintas-feiras. O recorte, no início, foram as falas do ex-presidente sobre a pandemia, as minorias e a imprensa. Nessa etapa, a pesquisa resultou em um artigo científico que analisou os discursos nas *lives* com base no conceito de racismo de Estado (FOUCAULT, 2008) e necropolítica (MBEMBE, 2018). Mas um novo problema de pesquisa surgiu: Como pesquisadores de áreas diferentes têm investigado e qualificado as ações do presidente e do governo atual ante a pandemia? Para isso, deu-se início à segunda fase da pesquisa, voltada à construção de um breve estado da arte por intermédio de artigos em que os enunciados "Bolsonaro", "governo" e "pandemia" aparecem no título, resumo ou palavras-chave. Selecionaram-se duas plataformas de indexação de periódicos científicos: SciELO e DOAJ. Os indexadores são ferramentas

¹ Orientador, professor da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: professor.edu.silva.filosofia@gmail.com.

² Doutoranda pelo Programa Multidisciplinar de Pós-graduação em Cultura e Sociedade da Universidade Federal da Bahia (UFBA). *E-mail*: qeiseeoliveira@gmail.com.

³ Acadêmico do curso de Publicidade e Propaganda da Univille. *E-mail*: jorfeli24@gmail.com.

⁴ Orientador, professor da Univille. *E-mail*: j.i.venera@gmail.com.

⁵ Orientador, professor da UFBA. *E-mail*: beto.severino452@gmail.com.

que contribuem para elevar a qualificação dos periódicos científicos e que passam pela avaliação do Qualis Capes. Busca-se identificar, também, a incidência de pesquisas por áreas dos periódicos nas discussões sobre o objeto selecionado. Demarcados o objeto, o recorte e o caminho para mapear os periódicos, o próximo passo foi criar um instrumento de classificação e quantificação dos dados.

METODOLOGIA

Foram selecionadas duas plataformas de indexação de periódicos científicos: SciELO e DOAJ. Busca-se identificar, também, a incidência de pesquisas por áreas dos periódicos nas discussões sobre os sentidos atribuídos ao ex-presidente e seu governo.

Para isso, desenvolveu-se uma planilha de classificação dos artigos com destaque para a área da revista e identificação dos autores. No documento consta: Plataforma (SciELO ou DOAJ); Revista; País; Área; Título; Autor/a/es/as; Resumo; Palavras-chave. Foram 95 artigos publicados em periódicos científicos indexados na SciELO e 73 no DOAJ. Entre os primeiros resultados da análise do instrumento de pesquisa, o destaque para quatro áreas com maior incidência dos enunciados nas revistas científicas: Ciência Humanas, 82; Ciências Sociais Aplicadas, 44; Ciências da Saúde, 18; e Linguística, Letras e Artes, 17. No conjunto temos 314 autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Negacionismo – e suas variações – foi o adjetivo com mais ocorrências para qualificar o expresidente Bolsonaro e o seu governo. Selecionaram-se, para este trabalho, apenas três artigos de revistas indexados na plataforma SciELO, nos dois primeiros anos da pandemia.

Segundo os autores de "Negacionismo religioso: Bolsonaro e lideranças evangélicas na pandemia covid-19" (GUERREIRO; ALMEIDA, 2021, p. 72), negacionismo

é uma linguagem de poder que está fora do escopo da democracia e que se expressa publicamente em diferentes técnicas de negação da ciência — muitas vezes com justificativas religiosas — empregadas em diversos eventos durante a pandemia, com o objetivo de consolidar um projeto político comum.

No artigo "Necropolítica e governo Jair Bolsonaro: repercussões na seguridade social brasileira", adquire sentido de política da negação. Para Daniela Castilho e Esther Lemos (2021, p. 269), "o avanço das contrarreformas reacionárias destrói os sustentáculos essenciais da política de seguridade social: a saúde, previdência e assistência social". Além de interpretar o desmonte de políticas sociais como "política da negação", as autoras articulam esse sentido com o de necropolítica, do filósofo camaronês Achille Mbembe, de que há políticas voltada para a morte.

No trabalho "O negacionismo na oposição de Jair Bolsonaro à Comissão Nacional da Verdade", de Pablo Almada, o termo tem sentido de negação da história oficial, voltado para a posição do presidente de apoio à ditadura civil-militar (1964-1985). O negacionismo, assim, vem como negação de uma história reconhecida entre os historiadores: a "[...] suposição de outra história que ainda deve ser revelada é um dos elementos teóricos que identificam essa historiografia revisionista manipulatória" (ALMADA, 2021, p. 2).

CONCLUSÃO

Três sentidos de negacionismo são atribuídos ao presidente Bolsonaro e ao seu governo. O ponto de conexão principal é a negação ao saber científico, seja como estratégia de poder, ou como

política voltada a intensificar a morte, ou ainda por negar a construção de um saber histórico pautado em método científico.

São apenas três artigos selecionados de 168, mas já é possível uma primeira elaboração das significações sobre o governo passado. O próximo passo é construir um sentido geral ao termo negacionismo e suas variações com base na análise dos 168 artigos, resultando na produção de um artigo científico.

REFERÊNCIAS

ALMADA, P. E. R. O negacionismo na oposição de Jair Bolsonaro à Comissão Nacional da Verdade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 36, n. 106, 2021.

CASTILHO, D. R.; LEMOS, E. L. de S. Necropolítica e governo Jair Bolsonaro: repercussões na seguridade social brasileira. **Revista Katal**, Florianópolis, v. 24, n. 2, p. 269-279, maio/ago. 2021.

FOUCAULT, M. **Nascimento da biopolítica**. Curso dado no Collège de France (1978-1979). São Paulo: Martins Fontes, 2008.

GUERREIRO, C.; ALMEIDA, R. de. Negacionismo religioso: Bolsonaro e lideranças evangélicas na pandemia covid-19. **Religião & Sociedade**, v. 41, n. 2, maio/ago. 2021.

MBEMBE, A. Necropolítica. 3. ed. São Paulo: n-1 edições, 2018.

PATRIMÔNIO AUDIOVISUAL E CENSURA VISUAL: PRÁTICAS DISCURSIVAS SOBRE O CINEMA NACIONAL NO GOVERNO BOLSONARO

Marilia Rossdeutscher Waltrick Lima¹ Rafaella Narciso² Vinicius Manske³ José Isaías Venera⁴ Taiza Mara Rauen Moraes⁵

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo investigar os discursos e ações do governo Bolsonaro sobre a produção audiovisual nacional. As fontes primárias são as matérias e *posts* que circularam nos jornais *Folha de S.Paulo* e *Estadão*; as revistas *Carta Capital, IstoÉ* e *Veja*; e as redes sociais do ex-presidente, ministros e apoiadores. Para atingir tal objetivo, foram criadas três frentes de trabalho: investigação nos veículos de comunicação e nas redes sociais mais conhecidas (Facebook, Instagram e Twitter), de 2019 a 2022, que integram os quatro anos do governo Bolsonaro. A pesquisa, em fase de levantamento das fontes, traz os dados coletados e um recorte das três frentes de trabalho. Considerase que há um sentido reiterado do ex-presidente de criar filtros para eleger a produção audiovisual passível de apoio da Ancine; em contrapartida, a noção de "filtro" ganha o sentido de censura para os órgãos de imprensa.

Palavras-chave: censura; governo Bolsonaro; audiovisual, imprensa, redes sociais.

INTRODUÇÃO

O trabalho é uma pesquisa sobre as práticas ou tentativa de censura ao cinema nacional no governo do presidente Jair Bolsonaro (2019-2022). O foco da análise é a retirada de cartazes de filmes nacionais das paredes da Agência Nacional de Cinema (Ancine), no Rio de Janeiro, em 2019.

As práticas discursivas em torno das questões de gênero, de raça e dos posicionamentos ideológicos colocam em relevo as relações entre audiovisual e autoritarismo. Com a publicação da primeira nota jornalística sobre a retirada dos cartazes do prédio da Ancine, no jornal *O Globo*, em 3 de dezembro de 2019, ecoam discursos sobre práticas de censura relacionando com eventos de outros períodos históricos, como a ditadura militar e governos autoritários, formando uma memória discursiva.

Os imbricamentos de linguagem, por meio dos filmes e nas discussões sobre a retirada dos cartazes nas paredes do prédio da Ancine, permitem investigar o cinema nacional como patrimônio cultural em disputa e sob rasura.

¹ Acadêmica do curso de Cinema e Audiovisual da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: mariliarwlima@gmail.com.

² Acadêmica do curso de Cinema e Audiovisual da Univille. *E-mail*: contato.rafaellanarciso@gmail.com.

³ Acadêmico do curso de Cinema e Audiovisual da Univille. *E-mail*: viniciusmanske@gmail.com.

⁴ Orientador, professor do curso de Cinema e Audiovisual da Univille. *E-mail*: j.i.venera@gmail.com.

⁵ Colaboradora, professora do Doutorado em Patrimônio Cultural e Sociedade da Univille. *E-mail*: moraes.taiza@gmail.com.

METODOLOGIA

A primeira parte da pesquisa refere-se à repercussão na mídia sobre a retirada dos cartazes na parede da Ancine. Além desse episódio, a investigação abre três outras frentes: análise de matérias e artigos dos jornais *Folha de S.Paulo*, *Estadão* e *O Globo* sobre ações e discursos governamentais sobre o cinema nacional; análise de matérias e artigos das revistas *Carta Capital*, *Época*, *IstoÉ* e *Veja* sobre ações e discursos do governo a respeito do cinema nacional; análise de postagens do presidente e da Secretaria de Cultura sobre o cinema e os filmes nacionais.

A pesquisa tem um desdobramento extensionista. Alguns dos filmes que tiveram seus cartazes retirados das paredes da Ancine – como *Deus e o diabo na terra do sol* (do diretor Glauber Rocha, 1964) – ou que foram alvos de críticas do governo atual – entre eles *Marighella* (de Wagner Moura, 2021) – integram a curadoria do Projeto Salve o Cinema – Proler/Univille, que exibe uma programação mensal de filmes mediados por um convidado visando a um debate crítico sobre o cinema. Assim, a exibição, a mediação e o debate crítico são promovidos e abertos à comunidade estudantil.

QUESTÕES TEÓRICAS

Em que medida o cinema como patrimônio cultural pode constituir um acontecimento? O que há nas práticas discursivas – como a das retiradas dos cartazes – que não cessa de não se inscrever na linguagem, mas vem como demanda da produção de sentidos?

Quanto à perspectiva teórica, pretende-se relacionar as reflexões críticas num cruzamento com reflexões propostas por: Gaston Bachelard (1993), Roland Barthes (1988), Michel Foucault (1992), Deleuze e Guattari (1997), Terry Eagleton (2005), referências de estudo no grupo de pesquisa Imbricamentos de Linguagem, bem como Sigmund Freud (2020) e Jacques Lacan (2005), do campo da psicanálise; Regina Abreu (2014), Ulpiano Meneses (2012), Françoise Choay (2001), Dominique Poulot (2009), do campo do patrimônio.

A noção de acontecimento é compreendida, além de Michel Foucault, com base no filósofo Gilles Deleuze e no psicanalista Félix Guattari:

O acontecimento não é de maneira nenhuma o estado de coisas, ele se atualiza num estado de coisas, num corpo, num vivido, mas ele tem uma parte sombria e secreta que não para de se subtrair ou de se acrescentar à sua atualização: contrariamente ao estado de coisas, ele não começa nem acaba, mas ganhou ou guardou o movimento infinito ao qual dá consistência (DELEUZE; GUATTARI, 1997, p. 201).

Não são os filmes em si que compõem o cinema nacional que constituem o acontecimento, mas o modo como, a partir e com eles, as práticas discursivas se formam. Podemos dizer que a face mais atual do acontecimento circula de um lado — do governo —, marcado por certa moralidade a ser defendida, e de outro lado tentativas de censura que colocam identidades de gênero, questões raciais e posições políticas no campo da anormalidade. Entre o discurso do governo e o campo audiovisual, o debate ganha projeção na imprensa. Assim, nesse jogo de força, a memória discursiva não cessa de ficar sob rasura, que a caracteriza como acontecimento, pois segundo Pêcheux (1999, p. 53) há "um jogo de força na memória, sob o choque do acontecimento".

LEVANTAMENTO E RESULTADOS PRELIMINARES

O levantamento da pesquisa aconteceu em três modalidades de fontes (jornais, revista e redes sociais) de modo simultâneo, porém elas ainda estão sendo levantadas. O recorte temporal é

de 1.º de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2022, compreendendo os quatro anos do governo do ex-presidente Jair Bolsonaro.

Jornais: Folha de S.Paulo e Estadão

No jornal Folha de S. Paulo foram encontradas 65 matérias relacionadas à censura do governo nacional nesse período. Para exemplificar, selecionaram-se duas. Na primeira – "Bolsonaro diz que vai extinguir Ancine se agência não puder ter filtro" –, de 20 de julho de 2019, o presidente Jair Bolsonaro não especifica qual o tipo de filtro, mas enfatiza que os filmes deveriam destacar heróis da nação. A primeira questão que se abre é quem seriam os heróis para o presidente, visto que entre os personagens do país que o presidente já fez referência está Carlos Brilhante Ustra, ex-chefe do Doi-Codi do II Exército, um dos órgãos da repressão na ditadura militar (1964-1985) e responsável por uma série de torturas durante o regime.

A outra matéria intitula-se "'Não posso admitir que façam filmes como o da Bruna Surfistinha", diz Bolsonaro", de 19 de julho de 2019. Durante a cerimônia dos 200 dias do governo Bolsonaro, o presidente teceu críticas ao filme do diretor Marcus Baldini. Na matéria anterior, o presidente falou da necessidade de um filtro e, na seguinte, indica o que deve ser censurado, os conteúdos relacionados às questões de gênero.

No jornal *Estadão*, a matéria "Pressionada, Ancine 'fecha para balanço' e busca blindar-se de investidas de Bolsonaro", publicada em 3 de setembro de 2019, reforça a intenção do governo de interferir na Ancine e nos critérios de apoio ao audiovisual brasileiro.

O texto "'Vamos fechar a Ancine ou não?', pergunta Bolsonaro a público em frente ao Palácio da Alvorada", título da matéria do *Estadão*, de 20 de julho de 2019, aponta para as insinuações do ex-presidente de censurar a produção audiovisual do Brasil.

Por último, "Contra 'ativismo', direção da Ancine será transferida para Brasília", de 18 de julho de 2019, segue no mesmo sentido das anteriores, sobre as investidas do governo Bolsonaro de controlar a Ancine.

Revistas: Carta Capital, Época, IstoÉ e Veja

Na revista *IstoÉ* foram encontradas nove matérias relacionadas às críticas do Governo Federal ou à tentativa de censura aos filmes nacionais. Entre as matérias pesquisadas escolheram-se três. A matéria "Para onde vai a Ancine?", de 6 de setembro de 2019, destaca a ameaça governamental à produção de filmes e séries nacionais com os cortes de verbas. O ex-presidente Jair Bolsonaro diz que na sua gestão só investirá em produções que defendam a família e os bons costumes. Ele sugeriu a extinção da Ancine e defendeu que o presidente ideal para o órgão seria "um evangélico que conseguisse recitar de cor 200 versículos bíblicos, que tivesse os joelhos machucados de tanto ajoelhar e que andasse com a Bíblia debaixo do braço".

Em "Crise na tela", de 17 de julho de 2020, o tema é a situação da Cinemateca Brasileira. No segundo semestre de 2019, a Secretaria Especial da Cultura deixou de repassar recursos para a cinemateca, o que levou ao acúmulo de 13 milhões de reais em dívidas. Na sequência, a matéria "Guerrilha cinematográfica", de 29 de outubro de 2021, da *IstoÉ Independente*, aborda o lançamento do filme *Marighella* (2019), dirigido por Wagner Moura, uma crítica explícita à ditadura militar e teve sua estreia adiada por conta da pandemia da covid-19, acrescida pelo atraso da Ancine para liberar a verba dirigida para a finalização do filme.

Na revista *Veja* sete matérias diziam respeito às críticas ou à tentativa de censura do governo de Bolsonaro aos filmes nacionais; entre as matérias elegemos três. Em "Os bastidores da crise na Ancine após veto a filme inscrito para o Oscar", de 13 de dezembro de 2019, vemos que a exposição do filme *A vida invisível*, na Ancine, foi barrada com a justificativa de que o projetor estava quebrado, porém a informação foi desmentida por um funcionário. Além disso, poucas semanas antes, cartazes de filmes brasileiros tinham sido retirados das paredes da Ancine e levados a um depósito no Rio de Janeiro.

A matéria "Regina Duarte: os próximos capítulos da novela na Secretaria da Cultura?", de 24 de janeiro de 2020, apresenta a atriz Regina Duarte como a possível Secretária Especial da Cultura e relata as atitudes conservadoras e autoritárias do governo Bolsonaro típicas de regimes ditatoriais e ameaçadoras à democracia.

O texto "Letícia Sabatella reclama de boicote de programa sobre sua carreira", de 30 de abril de 2020, mostra que a atriz apoiou causas que se alinhavam com a esquerda de forma pública e, após ter um programa em sua homenagem tirado do ar sem nenhuma explicação, ela comentou: "Que coisa, né? Estamos agora sempre sob ameaça de boicote".

A revista *Carta Capital* publicou sete matérias. Em "Sobrevivendo no inferno", de 15 de setembro de 2021, é dito que no período de 2017 e 2018 foram aprovados quase 3 mil projetos audiovisuais em editais, enquanto em 2018 esse número baixou para 24. Isso se deu pelos "filtros" que o ex-presidente aplicou nas produções, pelo corte de verbas, demissão de funcionários e pelo descaso com o cinema brasileiro.

Outra matéria – "Como a Ancine vem sobrevivendo ao governo Bolsonaro" –, de 3 de fevereiro de 2022, traz dados de incentivos recebidos para o cinema nacional, todavia, após tanto retrocesso com a área da cultura, há o medo de que seja uma armadilha. Por último, o texto "O recomeço, mais uma vez", de 13 de maio de 2022, faz referência à Cinemateca Brasileira, que reabre, após ficar dois anos fechada, com aproximadamente 7 mil rolos de filmes perdidos por conta da falta de manutenção e recursos necessários para a preservação dessas obras.

Redes sociais

Esta etapa decorre de pesquisas nas redes sociais do ex-presidende Jair Bolsonaro e de ex-integrantes do governo; ministérios ligados à cultura e influenciadores ligados ao bolsonarismo. As redes sociais Instagram, Facebook, Youtube e Twitter são as de mais destaque e utillizadas por Bolsonaro.

Foram encontrados cinco referências ao cinema nacional. Em suas redes, Bolsonaro dá pouco destaque ao audiovisual, mas, quando menciona, normalmente é para destacar o portal e a produtora de audiovisual Brasil Paralelo, que produz filmes alinhados ideologicamente a ele.

Nas redes, Bolsonaro muitas vezes apenas posta um *print* de algum jornal sobre uma ação de seu governo. Nesses casos, mostra com orgulho a censura de um edital de séries com o tema LGBT.

No Twitter do ex-presidente, é compartilhada uma matéria de *O Globo*, com o título: "Governo Bolsonaro suspende edital com séries LBGT para TVs públicas". No Twitter, Rodrigo Amorim, político e apoiador assíduo do ex-presidente, compartilhou uma matéria da *Veja* sobre um filme da produtora Porta dos Fundos. Na legenda do Twitter, Amorim escreveu: "A revista @veja revelou que nesta quarta-feira entramos com ação na Justiça pedindo a remoção do filme Pessanha contra o Animal, do grupo @portadosfundos".

CONCLUSÃO

Nestes apontamentos de pesquisa, realizados com base no primeiro levantamento feito em revistas, jornais e redes sociais sobre as tentativas de censura do governo Bolsonaro ao audiovisual brasileiro, procuramos quantificar o levantamento pesquisado, assim como trazer exemplos para evidenciar algumas fontes.

Na segunda etapa serão desenvolvidas análises dos discursos bolsonaristas, destacando enunciados escolhidos tanto pelos periódicos quanto pelas fontes governamentais e que apontam para posições ideológicas. Esse caminho segue para evidenciar a produção de sentido e as práticas discursivas que organizam visões de realidade marcadamente ideológicas.

REFERÊNCIAS

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

BACHELARD, G. A poética do espaço. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

BARTHES, R. O rumor da língua. São Paulo: Brasiliense, 1988.

CHOAY, F. A alegoria do patrimônio. São Paulo: Estação Liberdade / Editora Unesp, 2001.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia. Rio de Janeiro: 34, 1997.

EAGLETON, T. A idéia de cultura. São Paulo: Unesp, 2005.

FOUCAULT, M. O que é um autor. Lisboa: Vega, 1992.

FREUD, S. O mal-estar na cultura. *In*: OBRAS incompletas de Sigmund Freud. Cultura, sociedade, religião: o mal-estar na cultura e outros escritos. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

LACAN, J. O seminário, livro 10: a angústia. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

MENESES, U. T. B. 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: IPHAN, 2012. p. 25-39.

PÊCHEUX, M. O papel da memória. In: PAPEL da memória. Campinas: Pontes, 1999.

POULOT, D. Uma história do patrimônio no Ocidente. São Paulo: Estação Liberdade, 2009.

POLÍTICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: DIMENSÕES DO AVANÇO DA ORDEM NEOLIBERAL (SANTA CATARINA, DÉCADAS DE 1980 E 1990)

Weslley dos Santos Graper¹ Ilanil Coelho² Fernando Cesar Sossai³

Resumo: Esta pesquisa foi empreendida a partir do projeto "Aproximações entre educação, ciência, tecnologia e inovação no norte-nordeste de Santa Catarina: políticas, práticas e agentes (1980-2021)", desenvolvido ao longo do ano de 2022. Metodologicamente, fizeram-se a sistematização da bibliografia atinente, sua leitura e discussão em grupo e coleta, organização e análise de fontes primárias. Em seguida, esses materiais foram cotejados para a escrita de um capítulo que compõe um livro a ser lançado no marco dos 25 anos da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc). O capítulo, intitulado "Limiares entre a transição democrática e o avanço neoliberal: uma abordagem das políticas de educação, ciência e tecnologia no Brasil e em Santa Catarina nas décadas de 1980 e 1990", abordou as políticas de ciência, tecnologia e educação no transcurso das décadas de 1980 e 1990 no Brasil e em Santa Catarina, constatando como elas se sincronizavam com a reconfiguração do capitalismo global em direção ao neoliberalismo. A presente pesquisa pôde historicizar e interpretar os recentes processos de acomodação dessas políticas numa nova arquitetura político-econômica mundial.

Palavras-chave: ciência, tecnologia, educação; Nova República; neoliberalismo.

INTRODUÇÃO

Este artigo é resultado de uma pesquisa de iniciação científica que se desenvolveu a partir do projeto "Aproximações entre educação, ciência, tecnologia e inovação no norte-nordeste de Santa Catarina: políticas, práticas e agentes (1980-2021)", empreendido de fevereiro a outubro de 2022, no âmbito do projeto maior "Entre políticas e práticas: aproximações entre educação, ciência, tecnologia e inovação na região norte-nordeste de Santa Catarina (1980-2021)", financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc) e vinculada ao Grupo de Pesquisa Cidade, Cultura e Diferença (GPCCD).

Metodologicamente, fizeram-se a sistematização da bibliografia atinente e a sua revisão, recorrendo ao uso de fichamentos. Sucedeu-se com a coleta de fontes primárias nos acervos da Assembleia Legislativa de Santa Catarina, na Hemeroteca Digital Catarinense e em repositórios online de leis. Esses documentos foram organizados, descritos, transcritos e analisados em quadros de sistematização e análise, o que facilitou a interpretação e a escrita de um capítulo que compõe um livro a ser lançado no marco dos 25 anos da Fapesc.

Acadêmico do curso de História da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: weslleygraper06@gmail.com.

² Professora do curso de História e do Programa de Pós-graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade da Univille. *E-mail*: ilanilcoelho@gmail.com.

³ Professor do curso de História, do Programa de Pós-graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade e do Programa de Pós-graduação em Educação da Univille. *E-mail*: fernandosossai@gmail.com.

Teoricamente, a pesquisa fundamentou-se nos pressupostos da história política (BARROS, 2009), na busca de compreender o exercício do poder nas operações de construção de políticas públicas que criassem aproximações ou distanciamentos entre ciência, tecnologia e educação.

No desenvolvimento do artigo, produzimos uma análise das recontextualizações operadas nas e pelas principais políticas de ciência, tecnologia e educação de Santa Catarina nas décadas 1980 e 1990, tentando evidenciar como tais políticas sinalizam, localmente, uma reconfiguração e sincronização com as transformações e imperativos globais e neoliberais ocorridos no Brasil, sobretudo a partir do contexto da chamada "Nova República".

ARTICULAÇÕES POLÍTICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO EM SANTA CATARINA NAS DÉCADAS DE 1980 E 1990

O desenvolvimento de uma arquitetura estatal para o impulsionamento da ciência e tecnologia em Santa Catarina começou a receber mais atenção por parte do Estado federativo no ano de 1975 com a criação da Secretaria de Estado e Meio Ambiente (SOUZA, 2014). Mas na década de 1960 já percebemos um reconhecimento de que o "desenvolvimento de uma população" se relaciona com seus "benefícios tecnológicos, científicos e culturais", cabendo ao governo implantar infraestrutura para seu desenvolvimento e consequente elevação do econômico e do social (SANTA CATARINA, 1968). Doravante, em 1987, o governo do Estado institucionalizou as questões atinentes a essas áreas dentro da fisiologia organizacional do estado, a exemplo do que ocorria em âmbito federal (SOUZA, 2014).

A Constituição do Estado de Santa Catarina, de outubro de 1989, trazia diversas referências à ciência e tecnologia, de modo similar à Constituição Federal, principalmente com referência ao papel do estado em desenvolver e incentivar a pesquisa nessas áreas. As questões atinentes à educação também tinham referências à ciência e tecnologia. Era incumbido ainda ao estado repassar verbas de suas receitas para essas áreas (SANTA CATARINA, 1989).

Tais elementos da constituição catarinense revelam como ela estava sincronizada com a carta magna federal de 1988, cujo entendimento era de que a função da pesquisa tecnológica era de "solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional" (BRASIL, 1988, n.p.). Nesse contexto, o Estado brasileiro induziu a criação de diversas fundações de apoio à pesquisa em todo o Brasil (SOUZA, 2014). Em Santa Catarina, num primeiro instante, as coisas não transcorreram dessa forma.

Tinha-se no momento o reconhecimento formal por parte do Estado da relevância da pesquisa científica e tecnológica naquele estágio do capitalismo de fins da década de 1980 e início de 1990. No período em que essas políticas foram elaboradas, Santa Catarina já dispunha de universidades e fundações educacionais que interiorizavam o ensino superior, a exemplo da Fundação Educacional da Região de Joinville (Furj) e da Universidade Estadual de Santa Catarina (Udesc), que contavam com profissionais capazes de absorver as verbas destinadas à C&T (ARCENO, 2010).

Após a ratificação da constituição de Santa Catarina, foram apresentados pelo Executivo à Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina (Alesc), em 14 de março de 1990, três projetos de lei (PL), os quais traziam em sua ementa a proposta de: instituir, estruturar e organizar o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia (PL n.º 0030.6/90); criar o Conselho de Política Científica e Tecnológica (PL n.º 0031.6/90); e instituir o Fundo Rotativo de Fomento à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (Funcitec) (PL n.º 0032.6/90).

Os projetos pretendiam instituir três instâncias públicas relacionadas à pesquisa, ciência e tecnologia. Cada uma teria uma função específica: o Conselho de Política Científica e Tecnológica deveria reger as deliberações do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia, que, por sua vez, tinha o objetivo de promover a "harmonização" entre os objetivos, as políticas, diretrizes e estratégias nacionais e catarinenses nas áreas de C&T, enquanto o Funcitec serviria de fundo de fomento às iniciativas

ligadas a essas áreas (ALESC, 1990a). Isso demonstra um desdobramento e recontextualização local das políticas elaboradas no âmbito federal.

O texto de apresentação do PL deixa entrever que instituir, estruturar e organizar o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia significava o Estado racionalizar, conforme sua arquitetura, as atividades referentes a essas áreas em favor de determinados grupos de interesse (ALESC, 1990a). Já o Conselho de Política Científica e Tecnológica seria a instância que atuaria "como órgão de deliberação coletiva e orientação superior" do referido Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia (ALESC, 1990a, p. 4), enquanto o Funcitec seria o seu instrumento financeiro de repasse das receitas do estado (ALESC, 1990a).

Após a tramitação do projeto e as discussões parlamentares, em 5 de junho de 1990 foi criado o Funcitec (SANTA CATARINA, 1990a), assim como se instituiu, criou e organizou o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia (SANTA CATARINA, 1990b). Pouco depois, em 21 de junho de 1990, foi criado o Conselho de Política Científica e Tecnológica (Conciet) (SANTA CATARINA, 1990c). Os recursos do Funcitec, de acordo com seu decreto, seriam destinados: "[...] à realização de estudos, programas, projetos e outras atividades que tenham por objeto a criação, o aperfeiçoamento e a consolidação do processo de desenvolvimento científico e tecnológico" a serem absorvidos pelo "Estado ou às suas regiões" (SANTA CATARINA, 1990a, n.p.).

A legislação também previa a direção dessas entidades por profissionais ou representantes da área da pesquisa científica (SANTA CATARINA, 1990c). Todavia, acerca desse último tópico, no início do governo de Vilson Kleinübing⁴ (PFL), em 1991, o Conciet sofreu alterações (SANTA CATARINA, 1991), passando a incluir como membros do Conciet "três representantes da comunidade empresarial, de livre escolha do Governador do Estado" (SANTA CATARINA, 1991, n.p.).

A respeito dos fundos de repasse de receitas, os técnicos do Funcitec não gozavam de autonomia, já que, estando vinculados ao gabinete do governador, não possuíam autonomia de gestão; cabia ao governador a tomada de decisão. Segundo Arceno (2010, p. 30), "esta característica é importante por assinalar uma política de desenvolvimento científico e tecnológico altamente presa aos interesses dos governos que se sucedem, ou se renovam, a cada 4 anos". Em contrapartida, Souza (2014) identificou que muitos dos dirigentes das secretarias de estado eram delegados das áreas de C&T, até mesmo oriundos do Centro Tecnológico da UFSC (CTC), majoritariamente envolvidos com o departamento de Engenharia Mecânica da universidade.

Em suma, Santa Catarina, naquele momento, havia assumido a importância da C&T no desenvolvimento global do capitalismo contemporâneo, elaborando uma arquitetura legislativa e de instâncias de caráter público voltada à dinamização e à expansão de diferentes áreas econômicas, segundo as inclinações, que se corporificavam de maneira contraditória entre os interesses da comunidade científica e do empresariado. Desse modo, entende-se que se estava gestando no estado, ao menos no âmbito das políticas públicas, a chamada tríplice hélice *governo*, *universidade* e *setores produtivos* para o desenvolvimento em C&T.

Em 7 de novembro de 1996, um PL enviado à Alesc do gabinete do Executivo pretendia efetuar mudanças naquela maquinaria estruturada em anos anteriores. Segundo Souza (2014), o projeto buscava atender aos anseios da comunidade científica catarinense. Entretanto o que se nota é uma maior penetração dos interesses dos setores produtivos nas políticas públicas do estado.

O PL n.º 0291.7, proposto pelo governador Paulo Afonso Evangelista Vieira⁵ (PMDB), propunha "a instituição, estruturação e organização da Fundação de Ciência e Tecnologia – FUNCITEC" (ALESC, 1996, n.p.), ou seja, a criação de uma fundação aos moldes de outras instituições existentes em demais estados do Brasil (MATOS, 2014). Ficava evidente no texto do PL a continuidade dos objetivos de promover o desenvolvimento econômico, fomentar a competitividade e intensificar a produtividade no estado, recorrendo aos investimentos em ciência e tecnologia, pois "torna-se

⁴ Mandato: 15/3/1991 – 6/4/1994.

⁵ Mandato: 1.º/1/1995 – 1.º/1/1999.

imperioso para o Estado dominar as novas tecnologias que são a base do desenvolvimento das nações industrializadas, para garantir a competitividade e a exigência crescentes de qualidade e produtividade" (ALESC, 1996, p. 4).

No mundo contemporâneo, de acordo com o PL, não seria mais possível o desenvolvimento das nações e suas indústrias sem o domínio das novas tecnologias no setor produtivo (ALESC, 1996).

O parque industrial de Santa Catarina seria o lócus receptivo da tecnologia desenvolvida nas estruturas institucionais de pesquisa, ou melhor, nas universidades. O caráter tecnocrático e de apartamento das responsabilidades do Estado também aparece no projeto: "Basta aplicar de forma ordenada bem planejada [os] recursos financeiros no sistema que os resultados aparecerão muito rapidamente" (ALESC, 1996, p. 4).

As universidades passam a ser vistas como o espaço fulcral para o desenvolvimento de pesquisas⁶ e, para tal, necessitam do Estado como dirigente e racionalizador dos esforços e recursos, ou seja, como um interventor que articula e gerencia os interesses dos setores produtivos (ALESC, 1996). Contudo as áreas prioritárias de fomento à pesquisa são aquelas que podem ser absorvidas pelo setor produtivo, quer dizer, a "pesquisa aplicada". Desse modo, uma série de outras áreas científicas foi posta à margem, como as Ciências Humanas e Sociais e as ditas "pesquisas puras".

É ressaltada a existência do Ministério de Ciência e Tecnologia como órgão promotor e de cooperação com o desenvolvimento científico e tecnológico, "condicionante do futuro econômico e social do país" (ALESC, 1996, p. 5). Menciona-se a respeito da visão positiva desse ministério sobre os modelos de fundações de incentivo à pesquisa existentes no Brasil e como esse órgão incentivava suas criações (ALESC, 1996).

Diferentemente dos discursos dos projetos do início dos anos 1990, em Santa Catarina, agora, o fator da importância da inovação aparece com grande centralidade, em razão de o estado deter "condições altamente favoráveis para a adoção de ações no tocante à promoção do desenvolvimento científico e tecnológico voltado para a inovação" (ALESC, 1996, p. 5). À época, era indicado que quem recepcionaria as inovações produzidas na universidade seria o próprio setor empresarial, "bastante receptivo e capacitado para incorporar iniciativas do Estado nesta área", além de possuir "segmentos de ponta no cenário nacional e internacional, a indústria catarinense vem participando da vanguarda do desenvolvimento tecnológico com qualidade e da busca de produtividade" (ALESC, 1996, p. 5).

De maneira explícita, o documento destacava a necessidade de alavancagem do desenvolvimento científico e tecnológico por meio da relação descomplicada entre universidade e empresa: "É preciso que a cooperação do Estado se dê de maneira dinâmica e descomplicada, favorecendo esta ligação" (ALESC, 1996, p. 5). Tal finalidade se evidencia ainda mais quando se propunha que a "gestão dos recursos dos fundos de fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico deverá se dar de modo desburocratizado e de fácil aplicação nos programas de interesse do Estado" (ALESC, 1996, p. 5). Justificava-se a escolha do modelo de fundação, sugerido pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, substituindo o modelo de fundos, pois as fundações seriam ágeis e desburocratizadas, sem os impedimentos que os fundos colocavam a essa logística: "a fundação poderá gerir os recursos provenientes do Estado sem os fatores complicadores que hoje têm os Fundos, proporcionando aos seus usuários celeridade e continuidade na aplicação dos recursos financeiros" (ALESC, 1996, p. 5).

Passadas a tramitação e as discussões na Alesc, a Fundação de Amparo à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (Funcitec) foi finalmente criada em 9 de janeiro de 1997, com a Lei n.º 10.355 (SANTA CATARINA, 1997).

⁶ Nos anos de 1960, a chamada *teoria do capital humano* já possuía uma formatação teórica bem definida. Todavia determinados autores notaram que tal teoria possui uma longa história, possível de ser identificada em obras do século XVIII e início do século XX (SOSSAI, 2021). O termo "capital humano" seria entendido como um "estoque de conhecimentos", mobilizados e valorizáveis economicamente. As teorias do capital humano e os seus usos "traduzem uma tendência muito real do capitalismo contemporâneo: mobilizar saberes cada vez mais numerosos, sob seu duplo aspecto de fatores de produção e mercadorias" (LAVAL, 2004, p. 25).

CONCLUSÃO

Esta pesquisa pôde concluir que, em Santa Catarina, em meados das décadas de 1980 e 1990, na conjuntura de transição de regime político em que o país experimentava fortes transformações sociais, políticas e econômicas, houve uma indução à elaboração de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento da ciência e tecnologia, bem como a pesquisa nas áreas de CT&I, produzindo uma aproximação com o campo da educação universitária e, consequentemente, com o setor produtivo, beneficiário adequado para absorver e utilizar o conhecimento produzido.

As políticas de ciência, tecnologia e educação no transcurso das décadas de 1980 e 1990 em Santa Catarina se sincronizavam, à sua maneira, com a reconfiguração do capitalismo global em direção ao neoliberalismo – a "ordem neoliberal", segundo Sevcenko (2001), como referido no início do texto. A presente pesquisa contribuiu para a trajetória da ciência, da tecnologia e da educação no Brasil e em Santa Catarina, ao historicizar os recentes processos de acomodação dessas políticas numa nova arquitetura político-econômica mundial.

O trabalho pode ter desdobramentos na direção de buscar compreender quais foram os usos e impactos de tais políticas no estado de Santa Catarina nos anos imediatos às suas criações e nos posteriores. Também pode ser pertinente buscar identificar o envolvimento de cientistas na elaboração dessas políticas, bem como se suas contribuições foram acatadas ou recusadas nas decisões finais.

REFERÊNCIAS

Fontes primárias

ALESC – ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Projeto de Lei n.º 0031.6/90**. Ementa: Cria o Conselho de Política Científica e Tecnológica. Florianópolis, 14 maio 1990a. Centro de Memória da Alesc.

ALESC – ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Projeto de Lei n.º 0032.6/90**. Ementa: Institui o Fundo Rotativo de Fomento à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – Funcitec, e dá outras providências. Florianópolis, 14 março 1990b. Centro de Memória da Alesc.

ALESC – ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Projeto de Lei n.º 0291.7/96**. Ementa: Dispõe sobre a instituição, estruturação e organização da Fundação de Ciência e Tecnologia – Funcitec. Florianópolis, 7 nov. 1996. Centro de Memória da Alesc.

SANTA CATARINA. **Constituição do estado de Santa Catarina**. Florianópolis, 1989. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/constituicao_estadual_1989.html. Acesso em: 26 set. 2022.

SANTA CATARINA. **Lei n.º 7.958, de 5 de junho de 1990**. Institui o Fundo Rotativo de Fomento à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina — Funcitec, e dá outras providências. Florianópolis, 1990a. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/1990/7958_1990_Lei.html. Acesso em: 26 set. 2022.

SANTA CATARINA. **Lei n.º 7.960, de 5 de junho de 1990**. Dispõe sobre a instituição, estruturação e organização do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia. Florianópolis, 1990b. Disponível em: https://leisestaduais.com.br/sc/lei-ordinaria-n-7960-1990-santa-catarina-dispoe-sobre-a-instituicao-estruturacao-e-organizacao-do-sistema-estadual-de-ciencia-e-tecnologia-1992-01-08-versao-consolidada. Acesso em: 26 set. 2022.

SANTA CATARINA. **Lei n.º 7.966, de 21 junho de 1990**. Cria o Conselho de Política Científica e Tecnológica. Florianópolis, 1990c. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/1990/7966_1990_Lei.html. Acesso em: 26 set. 2022.

SANTA CATARINA. **Lei n.º 8.244, de 17 de abril de 1991**. Altera a Lei n.º 7.966, de 21 de junho de 1990, que cria o Conselho de Política Científica e Tecnológica, e a Lei n.º 7.958, de 5 de junho de 1990, que institui o Fundo Rotativo de Fomento à Pesquisa Científica e Tecnológica – Funcitec, e dá outras providências. Florianópolis, 1991. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/1991/8244_1991_Lei.html. Acesso em: 26 set. 2022.

SANTA CATARINA. **Lei n.º 10.355, de 9 de janeiro de 1997**. Dispõe sobre a instituição, estruturação e organização da Fundação de Ciência e Tecnologia – Funcitec. Florianópolis, 1997. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/1997/10355_1997_lei.html. Acesso em: 26 set. 2022.

SANTA CATARINA. **Relatório de governo** – Plameg: governo Ivo Silveira (1966-1968). Florianópolis, 1968. Hemeroteca Digital Catarinense.

Fontes bibliográficas

ARCENO, E. F. **Revolução científico-técnica e capitalismo contemporâneo:** uma análise crítica sobre a Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (Fapesc). 2010, 99 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

BARROS, J. D'A. História política: o estudo historiográfico do poder, dos micropoderes, do discurso e do imaginário político. **Educere et Educare**, v. 4, n. 7, p. 147-162, jan./jun. 2009.

LAVAL, C. **A escola não é uma empresa:** o neo-liberalismo em ataque ao ensino público. Tradução de Maria Luiza M. de Carvalho e Silva. Londrina: Editora Planta, 2004.

MATOS, G. P. de. Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina (Fapesc) como agente de fomento do Sistema Regional de Ciência, Tecnologia e Inovação. 2014, 78 f. Monografia (Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

SEVCENKO, N. **A corrida para o século XXI:** no *loop* da montanha russa. São Paulo: Companhia das Letras, 2001. (Virando séculos; 7).

SOSSAI, F. C. **A construção de consenso nos bastidores da OCDE:** notas sobre educação e tecnologia (1960-1992). Joinville: Editora Univille, 2021.

SOUZA, L. R de. **Ciência e tecnologia e desenvolvimento desigual em Santa Catarina:** uma análise da política científica e tecnológica catarinense no período 1990-2009. 2014, 92 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

COMUNICAÇÃO INCLUSIVA: UMA ANÁLISE SOBRE A UTILIZAÇÃO DA LÍNGUA PORTUGUESA PELOS IMIGRANTES HAITIANOS II

Marina Thomaz Fernandes¹ Sirlei de Souza² Jonathan Prateat³

Resumo: O presente estudo está vinculado ao Programa Institucional de Pesquisa (PIP) em Comunicação da Universidade da Região de Joinville (Univille) e ao projeto denominado "Comunicação inclusiva: O olhar do imigrante haitiano na construção de conteúdo em redes sociais", aprovado pelo Comitê de Ética em 6/8/2020, sob o número do CAAE: 33719620.0.0000.5366, com duração de março de 2020 até fevereiro de 2023. Tem como objetivo refletir sobre a utilização das redes sociais como ferramenta de comunicação e disseminação de informações sobre os direitos humanos pelos imigrantes haitianos, em Joinville (SC). Esta análise é uma continuação do artigo de iniciação científica intitulado "Comunicação inclusiva: uma análise sobre a utilização da língua portuguesa pelos imigrantes haitianos", do ano de 2021, sob mesma autoria. O presente estudo, porém, descreve possíveis significados por trás de pontos de vista discursivos e a postura dos imigrantes, tendo como base autores como Foucault (2000), Orlandi (2008) e Fairclough (2008), que levantam hipóteses sobre a relação entre a construção de discursos comunicativos e a origem dos falantes, sua posição social, cultura e identidade. De modo geral, objetiva-se entender as motivações implícitas nas respostas dos participantes, de que forma a cultura haitiana e a brasileira modificam, ou não, suas posturas diante de problemas sociais, culturais e pessoais.

Palavras-chave: análise do discurso; imigrantes haitianos; direitos humanos.

INTRODUÇÃO

A presente proposta vincula-se ao projeto de pesquisa em comunicação intitulado "Comunicação inclusiva: o olhar do imigrante haitiano na construção de conteúdo em redes sociais", cujo objetivo visa refletir sobre a utilização das redes sociais como ferramenta de comunicação e disseminação de informações sobre os direitos humanos pelos imigrantes haitianos, em Joinville (SC). A pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética em 6/8/2020, sob o número do CAAE: 33719620.0.0000.5366, está vinculada ao Programa Institucional de Pesquisa em Comunicação (PIP) da Universidade da Região de Joinville (Univille).

Moraes, Andrade e Mattos (2013) consideram que o Haiti é sustentado por um sistema político desorganizado, assim como uma economia instável e desestruturada, sendo fatores que influenciam diretamente na iniciativa de emigração desse povo. De acordo com Souza (2019), o terremoto que atingiu o país em janeiro de 2010 acelerou ainda mais os processos de partida dos haitianos para outros locais, considerado a principal causa das movimentações recentes.

¹ Acadêmica do curso de Letras da Universidade da Região de Joinville (Univille). *E-mail*: marinathomazf@gmail.com.

² Orientadora, professora dos cursos de Direito, Enfermagem, Naturologia e História da Univille. *E-mail*: sirlei.souza@univille.com.

³ Colaborador, professor dos cursos de Design e Publicidade e Propaganda da Univille. *E-mail*: jonathanprateat@gmail.com.

O município de Joinville, situado no estado de Santa Catarina, tido entre as cidades mais industrializadas do Sul do Brasil (IBGE, 2015), passou a ser conhecido como uma cidade migrante, por seu potencial econômico e de oportunidades de trabalho, tornando-se um dos destinos de chegada e moradia dos haitianos.

Nesse contexto contemporâneo de forte presença imigrante, as pesquisas realizadas com imigrantes haitianos e seus atos comunicacionais podem contribuir para a compreensão de uma cidade que ao longo dos anos vem adquirindo muitas cores, nacionalidades e está envolvida em processos de tensões culturais próprias da contemporaneidade.

Para Souza (2019, p. 25),

pensar a imigração como ato narrativo (como um ato histórico e comunicacional) é pensá-la na complexidade do que a atravessa, na trama histórica que a constitui, nas tensões presentes e nas possibilidades que envolvem a trajetória do sujeito imigrante.

Dessa perspectiva, a inserção do imigrante na sociedade de destino deve ser considerada importante para problematizar tanto as tensões que envolvem os processos migratórios como as narrativas que constroem a vida dele.

Tais narrativas, sejam elas provenientes de quaisquer meios de comunicação e tipo de discurso,

carregam consigo o mundo que já não é mais o mesmo, como, por exemplo, a representação do seu local de origem, as enunciações que elaboram e atribuem sentidos ao ato de migrar e os enredos que desenham o presente e o futuro da imigração e dos imigrantes (SOUZA, 2019, p. 25).

No contexto de migração, as reflexões sobre pertencimento e cultura se mostram importantes. Pennycook (*apud* BARBOSA; SÃO BERNARDO, 2017) afirma que a língua deve explorar aspectos políticos e culturais, nunca sendo desvinculada de tópicos políticos e históricos. Saussure iniciou uma tradição em que se considera "[...] a fala como não acessível ao estudo sistemático, por esse ser essencialmente uma atividade individual: os indivíduos usam uma língua de formas imprevisíveis, de acordo com seus desejos e suas intenções" (FAIRCLOUGH, 2008, p. 90).

Além da significação estabelecida pelas palavras, a ausência delas, segundo Orlandi (2008), também pode revelar princípios ideológicos do homem – por ideologia entende-se tudo aquilo que detém possíveis verdades sobre o mundo, dependendo da interpretação de cada um. De acordo com a autora, "[...] o sentido tem uma relação necessária com o silêncio, onde o silêncio não é a falta de palavras (há palavras cheias de sentidos a não se dizer, logo cheias de silêncios) e onde o 'branco' não é ausência de sentidos". Com isso, "[...] mesmo se o silêncio não fala, enquanto forma significante, ele tem sua materialidade, sua forma material específica" (ORLANDI, 2008, p. 129).

A Análise Crítica do Discurso (ACD) servirá como guia para o estudo dos discursos proferidos por imigrantes haitianos, a fim de compreender a base de suas declarações sobre temáticas como racismo, machismo, xenofobia, entre outros tópicos de sua vivência no país de acolhimento; a análise de conteúdo fará a relação entre seus pontos e a sua cultura.

METODOLOGIA

A primeira etapa da pesquisa se deu pela seleção de referenciais teóricos que discutem migração, cultura, cidadania e identidade, com o objetivo de criar uma base teórica capaz de sustentar e desmembrar a realidade por trás dos processos migratórios, da construção do próprio ser e de suas opiniões nesse processo.

A segunda, executada após a aprovação pelo Comitê de Ética, em 6/8/2020, sob o número do CAAE: 33719620.0.0000.5366, utiliza da abordagem qualitativa a fim de levantar informações para que se compreenda o contexto em que os imigrantes haitianos, acadêmicos da Univille, estão

inseridos. Para tal, foram elaborados roteiros de entrevistas semiestruturadas. Em decorrência da pandemia causada pela covid-19, as trocas de informações ocorreram pela plataforma *online* Microsoft Teams.

Com base nas informações obtidas nas entrevistas e nos estudos de ACD, a terceira etapa foi composta por uma análise que objetiva entender as motivações implícitas nas respostas dos participantes, de que forma a cultura haitiana e a brasileira modificam, ou não, suas posturas diante de problemas sociais, culturais e pessoais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho visa analisar entrevistas realizadas com imigrantes haitianos, acadêmicos da Univille e residentes no município de Joinville (SC), chamados de A, B, C, D, E e F. Os objetivos prescritos para exploração são: a) procurar motivações implícitas nos discursos dos imigrantes haitianos; b) analisar a relação dos imigrantes com a cultura brasileira e com a cultura haitiana; e c) observar de que forma essas culturas influenciam as opiniões expressas nas entrevistas. A seguir, uma tabela com informações, como cidade de origem, idade, curso e data de chegada ao Brasil, é apresentada, para melhor conhecimento dos participantes:

Tabela 1 – Imigrantes haitianos, acadêmicos da Univille, entrevistados

Entrevistado	Idade	Cidade natal	Chegada ao BR	Curso
А	23	Carrefour	2017	Psicologia
В	39	Arcahaie	2013	Direito
С	22	Porto Príncipe	2013	Enfermagem
D	20	Porto Príncipe	2013	Comércio Exterior
Е	26	Porto Príncipe	2014	Gastronomia
F	21	Ilha Lagonav	2016	Enfermagem

Fonte: Primária (2022)

As entrevistas semiestruturadas tiveram duração de, aproximadamente, uma hora e abordaram desde dados pessoais dos participantes até questões sobre a trajetória de vida no país de origem; motivação e processo de migração para o Brasil; processo de estabilização na cidade de destino (Joinville); e experiências durante tal estabilização e possíveis conflitos raciais, xenofóbicos e/ou machistas.

A ACD, proposta por Fairclough (2008), tem base na teoria social. Além da significação do mundo, o discurso atua na construção de crenças e conhecimentos. Dessa forma, é possível perceber a relação existente entre a linguagem e as diferentes práticas sociais. Assim como Fairclough (2008), Foucault (2000) visualiza o discurso como referência aos diferentes modos de estruturar práticas sociais e áreas do conhecimento, pois os textos apresentam vestígios das rotinas sociais da população.

Durante o processo de estabelecimento dos imigrantes nos países de acolhimento, o domínio da língua regional possibilita o acesso a educação, comunicação, lazer, trabalho etc. – serviços essenciais para todo e qualquer ser humano inserido em uma organização social específica. Por consequência do fato, considera-se a barreira linguística como um dos principais desafios enfrentados no que se refere à adaptação à sociedade de acolhimento (BARBOSA; SÃO BERNARDO, 2017). Foucault (2000, p. 8-9) supõe:

Em toda sociedade a produção do discurso é ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que têm por função conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade.

Partindo da perspectiva de que cada sociedade é contornada por suas próprias diretrizes e visões de realidade, seus indivíduos terão, consequentemente, verdades estabelecidas que podem gerar conflitos quando proferidas em um local diferente. No decorrer das falas da entrevistada D, por exemplo, ela declara que não conhecia a palavra "negro". Seu primeiro contato com o termo foi por meio de um xingamento feito por uma colega de classe:

E naquele dia eu... Eu aprendi a palavra negra, porque eu não sabia se existia. É curioso, e é... Tipo, engraçado, assim, que lá eu... Eu não sabia se existia a palavra "negro", sabe? Aí naquele dia que ela mencionou negro, e não sei o quê... Aí depois de ter brigado com ela, eu fui pra outra amiga minha e falei "O que que é negro? O que que significa isso?" [...]. Aí ela me explicou, enfim, meu, aquilo me acabou. Fui pra casa, contei pro meu pai que uma menina tinha me chamado de negra, e eu perguntei pra ele se existe essa palavra em crioulo ou em francês. Aí que ele me explicou que existe, sabe? Então, é... A partir daquele dia, eu passei a me sentir negra, sabe, eu passei a me sentir diferente.

Tendo em vista o desconhecimento sobre a segregação racial e a denominação de cores existente no Brasil, especificamente em Joinville, é possível entender um pouco melhor a declaração do participante A, que diz: "Ah... Eu acho que eu sou, provavelmente, a única pessoa que vai falar isso, mas, em 3 anos no Brasil, nunca, tipo, nunca vivenciei nenhum tipo de preconceito". Ao contrário do imaginado, a resposta foi comum entre os imigrantes haitianos — a maioria deles afirma não ter sofrido preconceito, mesmo passando por situações constrangedoras.

Fairclough (2008, p. 117) afirma que "as ideologias embutidas nas práticas discursivas são muito eficazes quando se tornam naturalizadas e atingem o *status* de 'senso comum' [...]". Sendo assim, há a possibilidade de que algumas ações de nativos brasileiros sejam relevadas por imigrantes em virtude de estes estarem em um espaço que não são naturalmente deles; trata-se de um ato prévio de autodefesa e respeito pelas concepções de certo e errado da sociedade na qual está se inserindo.

Outra postura recorrente nas entrevistas é a de os imigrantes não se olharem como o centro do preconceito, a peça principal, quem sofre; o racismo é visualizado como um problema daquele que reproduz o preconceito, não da vítima, pois ela não deve se preocupar com algo que é seu naturalmente. De acordo com a imigrante B:

A pessoa preconceituosa está sofrendo, sabe? Ele está sofrendo, foi ele que tem problema. Eu não tenho nenhum problema com ninguém. Ele está sofrendo quando vê as pessoas, fica sofrendo com a presença da pessoa, mas nós... não estamos sofrendo de nada. Estamos só apenas vivendo a nossa vida.

No ano de 2016, em Joinville, foi encontrada uma pichação com os dizeres "o Haiti não é aqui", remetendo à quantidade de imigrantes que estavam entrando na cidade. Quando questionada sobre tal manifestação, a imigrante B repete: "Uma pessoa só precisa, é... Como eu posso falar isso? Acostumar com isso [preconceito], porque sempre acontece [independentemente do país], e sempre acontece e vai acontecer, e assim por diante". A entrevistada E comenta algumas situações constrangedoras, preconceituosas, vividas em sua trajetória:

[...] eu já escutei muito a pessoa falar tipo "ah, porque todos os haitianos tão vindo pra cá. Lá é tão ruim assim?". Nossa, eu não gosto dessa pergunta, sabe, eu fico... Eu fico, mais ou menos... [risos]. "Eu acho que lá ficou vazio, né? Vocês tão tudo aqui. É ônibus cheio, é toda rua cheia de haitianos" [...]. Mas eu não dou bola, sabe? Já me acostumei, não dou atenção, e eu vou levando a vida. E já aconteceu também... Antes era bem fácil a gente alugar casa aqui no Brasil, sabe? Eu digo em Joinville. Mas agora tá bem difícil. Eu já vi números de quitinetes, de apartamentos, a gente pega números e liga, a pessoa só pergunta "é haitiana?". Aí, se você responder sim, "ah, não, a gente não aluga pros haitianos". Também a gente vai numa empresa deixar um currículo e eles já falam "não, a gente não contrata haitianos". Então...

A ideia de se conformar com o preconceito é dura – pode partir do acúmulo de experiências negativas ou simplesmente da noção de que nunca se está seguro. Esse tipo de agressão pode não ter atingido a entrevistada em si, mas o conhecimento do mundo em que vive, das situações recorrentes e cada vez mais abordadas e de todo o processo de construção da atual sociedade a deixa atenta em relação aos perigos do racismo e da xenofobia.

CONCLUSÃO

A construção de todo e qualquer discurso é realizada com base em objetivos e ideologias preestabelecidas, ou seja, para toda comunicação, há um contexto político, social, pessoal etc. que representa as ideias e ideais a serem apresentados para um receptor. No presente caso, tratando-se da análise de recortes de discursos proferidos por imigrantes haitianos, estudantes e moradores da cidade de Joinville, há um obstáculo ainda maior: os contrastes culturais que levam essas pessoas a ter posturas altivas e autossuficientes, no sentido de não se colocarem como objeto principal do preconceito e se retirarem da discussão.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, L. M. A.; SÃO BERNARDO, M. A. de. A importância da língua na integração dos/as haitianos/as no Brasil. **Periplos: Revista de Pesquisa sobre Migrações**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 58-67, 2017. Disponível em: http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/51205.

FAIRCLOUGH, N. Discurso e mudança social. Brasília: Editora da UnB, 2008.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. Aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

HALL, S. Cultura e representação. Rio de Janeiro: Editora da PUC-Rio / Apicuri, 2016.

HALL, S. **Da diáspora**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2003.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil das cidades**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=420910&search=santa-catarinaljoinville. Acesso em: 27 jan. 2023.

MORAES, I. A.; ANDRADE, C. A. A.; MATTOS, B. R. B. A imigração haitiana para o Brasil: causas e desafios. **Revista Conjuntura Austral**, Porto Alegre, v. 4, n. 20, p. 95-114, 2013. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/ConjunturaAustral/article/view/35798/27329.

ORLANDI, E. P. **Discurso e texto:** formulação e circulação dos sentidos. 3. ed. São Paulo: Pontes, 2008.

SOUZA, S. de. **Narrativas imigrantes:** tramas comunicacionais e tensões da imigração haitiana em Joinville/SC (2010-2016). Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.