

PESQUISA

científica

Magda Lúcia Chamon
Thiago Torres Costa Pereira (Orgs.)

Universidade do Estado de Minas Gerais | UEMG

Lavinia Rosa Rodrigues

Reitora

Thiago Torres Costa Pereira

Vice-reitor

Raoni Bonato da Rocha

Chefe de Gabinete

Fernando Antônio França Sette Pinheiro Júnior

Pró-reitor de Planejamento, Gestão e Finanças

Magda Lucia Chamon

Pró-reitora de Pesquisa e Pós-graduação

Michelle Gonçalves Rodrigues

Pró-reitora de Ensino

Moacyr Laterza Filho

Pró-reitor de Extensão

Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais | EDUEMG

CONSELHO EDITORIAL

Thiago Torres Costa Pereira • UEMG

Flaviane de Magalhães Barros • PUC Minas

Fuad Kyrillos Neto • UFSJ

Helena Lopes da Silva • UFMG

Amanda Tolomelli Brescia • UEMG

José Márcio Pinto de Moura Barros • UEMG • PUC Minas

Ana Lúcia Almeida Gazzola • UFMG

Thiago Torres Costa Pereira

Editor-chefe

Gabriella Nair Figueiredo Noronha Pinto

Coordenação

EXPEDIENTE

Estúdio do Texto

Hugo Lima

Leonardo Peifer de Araujo

Leandro Luiz Ferreira de Andrade

Revisão

Ana Júlia de Souza Oliveira

Gabriella Nair Figueiredo Noronha Pinto

Thales Rodrigues dos Santos

Projeto gráfico e diagramação

P474 Pesquisa científica / Magda Lucia Chamon, Thiago Torres Costa Pereira
(Orgs.). – Belo Horizonte : EdUEMG, 2020.
330 p. : il., fot.

Inclui bibliografia.

(Coleção 30 anos UEMG)
ISBN : 978-85-5478-032-6 (Coleção)
ISBN : 978-85-5478-034-0 (v. 2)

1. Pesquisa. 2. Projetos científicos. 3. Ensino superior - pesquisa. 4.
Universidade do Estado de Minas Gerais. I. Chamon, Magda Lucia. II. Pereira,
Thiago Torres Costa. III. Título.

CDU: 37.014(815.1)UEMG

Ficha catalográfica: Bibliotecário Daniel Henrique da Silva CRB-6/3422.

Direitos desta edição reservados à EDUEMG.

Rodovia Papa João Paulo II, 4143. Ed. Minas, 8º andar,

Cidade Administrativa, bairro Serra Verde, BH-MG. CEP: 31630-900

(31) 3916-9080 | editora@uemg.br | eduemg.uemg.br

Volume 2

Coleção 30 anos UEMG

PESQUISA científica

Magda Lucia Chamon

Thiago Torres Costa Pereira (Orgs.)

editora | UEMG

Belo Horizonte, 2019

Prefácio

A missão de escrever um breve texto, que dialoga com a história da nossa universidade, pela passagem dos 30 anos de sua criação, é desafiadora e complexa, pois exige fazer escolhas. Hesito sobre quais os aspectos dessa história devem ser colocados em destaque. Tenho uma certeza: a UEMG, como uma universidade pública, procura cumprir o seu papel histórico e social, na medida em que produz conhecimento, preserva o pensamento crítico acumulado, contribui para a democratização do saber e se torna mais inclusiva.

O processo constituinte mineiro, em 1989, consagrou uma nova Constituição, contemplando, no artigo 81, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, a criação da UEMG como entidade pública sob a forma de autarquia de regime

especial. Na instalação das unidades da Universidade do Estado de Minas Gerais, ou na encampação de entidades educacionais de ensino universitário, levar-se-iam em conta, prioritariamente, regiões densamente povoadas não atendidas por ensino público superior, observada a vocação regional.

A UEMG nasce *multicampi* com a incorporação de fundações públicas, que ofereciam basicamente o ensino de graduação. Assim, a criação da UEMG foi norteadada pela premissa do máximo aproveitamento da rede de ensino superior já instalada em MG.

O processo de estruturação da UEMG revelou-se lento e complicado. As fundações precisavam ser saneadas financeiramente – o que só ocorreria após a resolução de todas as dívidas, inclusive as que dependiam de decisão judicial – para que, em seguida, pudessem ser extintas, transferindo-se, assim, para a UEMG, o patrimônio de que dispunham, bem como todos os seus funcionários, professores e discentes.

Na capital, com a aprovação da Lei nº. 11.539, de 1994, o *campus* de Belo Horizonte incorporou os cursos de quatro escolas que já pertenciam ao Estado: a Escola Guignard (criada em 1943), Escola de Artes Plásticas (atual Escola de Design) (1955), Escola de Música (1954) e o Curso de Pedagogia do IEMG (1970), atual Faculdade de Educação.

Na mesma perspectiva, em 2002 foi criado o Instituto Superior de Educação “Dona Itália Franco” em Barbacena. No

mesmo ano, a UEMG, em convênio com a Autarquia Municipal de Ensino de Poços de Caldas, inicia a oferta do curso (fora de sede) de Pedagogia da Faculdade de Educação do Campus de Belo Horizonte. A Faculdade de Políticas Públicas Tancredo Neves foi criada em 2005, e em 2006 cria-se a Faculdade de Engenharia de João Monlevade. Ainda em 2006, a universidade se fez presente com a oferta de um curso (fora de sede) em Design, no município de Ubá. Em 2007 a Unidade da UEMG em Frutal foi estadualizada, e, em 2011, a Unidade de Leopoldina foi inaugurada.

A partir de 2013, a UEMG retoma um novo processo de expansão com o início da incorporação dos cursos oferecidos por seis fundações associadas do interior do Estado, com sedes em Campanha (criada em 1966), Carangola (1970), Diamantina (1968), Divinópolis (1964), Ituiutaba (criada em 1963, mas com oferecimento de cursos superiores a partir de 1970) e Passos (1965). Também em 2013, foram incorporados os cursos mantidos pela Fundação Helena Antipoff, que são vinculados ao Instituto de Educação Superior Anísio Teixeira, em Ibirité, e que eram oferecidos desde 2001.

Em 2017, foi aprovada pelo Conselho Universitário a transformação, em Unidade Acadêmica, do curso fora de sede, em Poços de Caldas, que foi desvinculado da FaE/CBH. Duas outras unidades passaram por processo semelhante no mesmo ano: os cursos de Abaeté (2002) e de Cláudio (2001), que foram desvinculados da unidade de Divinópolis.

Em dezembro de 2018, a Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais aprova a legislação que autoriza o Governo do Estado a assumir o passivo das fundações, bem como a transferência de bens para a UEMG (29 anos depois da criação da Constituição Estadual) – situação que foi acolhida e está sendo implementada pela Secretaria de Estado da Fazenda, com acompanhamento da Controladoria Geral do Estado e da Advocacia Geral do Estado.

Hoje a Universidade do Estado de Minas Gerais beneficia mais de 20.000 (vinte mil) estudantes, dos quais cerca de 70% vêm de escolas públicas. Nesse sentido, a UEMG representa, em algumas regiões, a única possibilidade de acesso à universidade pública para as parcelas mais desfavorecidas da população. Distribuída em 16 municípios mineiros, do Alto Jequitinhonha ao Sul de Minas, a importância regional de suas unidades lhe confere uma capilaridade que nenhuma outra universidade no Estado possui.

Em 2019, ao celebrar 30 anos de existência, a UEMG mantém viva a memória de sua trajetória e reafirma seu compromisso com a produção de saberes que venham a contribuir para a construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e solidária. Atualmente, é a terceira maior universidade pública do Estado, oferecendo diversos cursos de graduação e pós-graduação.

Nesse contexto, a publicação da Coleção Comemorativa dos 30 anos da UEMG é orientada por duas vertentes: um olhar para o passado, por meio da reconstrução da memória da Universidade, com seu papel histórico expressivo no cenário

mineiro, e um olhar em direção ao futuro, acenando para os desafios inerentes à oferta de um ensino superior público de qualidade, gratuito e plural.

Nos limites de sua missão e de sua esfera de atuação, a UEMG assume para si a responsabilidade de ser um agente integrador dos valores de cada região, procurando compartilhar, com outras instituições e com a sociedade, sua meta de entrelaçar, de modo mais fecundo e produtivo, as diversas Minas Gerais.

Dessa forma, por acreditarmos que a universidade pública é fundamental para o desenvolvimento e a integração dos setores da sociedade e das regiões do Estado, seguiremos promovendo o ensino, a pesquisa e a extensão de qualidade. O povo mineiro é a principal garantia desse compromisso, e é para ele que apresentamos esta Coleção.

Lavínia Rosa Rodrigues

Reitora

Apresentação

A produção deste volume dedicado à Pesquisa associa-se às comemorações dos 30 anos da Universidade do Estado de Minas Gerais. A produção acadêmica através da pesquisa supõe a circulação e o intercâmbio de seus produtos. A socialização e o intercâmbio dos produtos da Universidade, que tem como elos integradores o ensino e a extensão, tornam-se exigência e dever político quando a função social da Universidade inclui um compromisso com a sociedade e com a contemporaneidade. Assim, os produtos acadêmicos são respostas a demandas sociais, são buscas de esclarecimentos a problemas materiais e sociais, são tentativas de solução para as demandas de questões locais, regionais, nacionais e planetárias.

A pesquisa acadêmica possibilita aos professores e aos alunos o exame crítico da realidade, fazendo indagações sobre a mesma, levantando hipóteses e tentando desvendá-las. Os pesquisadores devem manejar referências teóricas, conceitos, procedimentos e conhecimentos de diferentes campos do saber para compreender ou dar respostas às questões e hipóteses propostas.

Destaca-se que o tradicional pressuposto de ciência como um conjunto de verdades de natureza acumulativa vem sendo substituído por uma concepção mais dinâmica, segundo a qual os cientistas mais ousados defendem que as teorias científicas, que se sucedem ao longo da história, não passam de modelos explicativos provisórios de determinados aspectos da realidade. A ciência passa a assumir, então, uma concepção que preconiza a aceitação da dúvida e da incerteza como princípio do pensamento científico e já não mais postula a ilusão de possuir verdades absolutas.

É o olhar atento e indagador dos fenômenos da prática que permite aos pesquisadores promoverem uma familiaridade necessária com os objetos de estudo, com os processos e produtos da pesquisa e com a socialização e aplicação de seus resultados. Os processos e produtos da pesquisa permitem o manejo de novos corpos teóricos que, associados aos problemas de prática, fundamentam a inovação do saber nas mais variadas vertentes do conhecimento e possibilitam a reconstrução de conceitos e saberes antecedentes.

É pela articulação consistente entre ensino, pesquisa e extensão que é possível promover a superação de cortes e cisões entre a Instituição de Ensino, a Produção do Conhecimento e a Realidade para aprimorarmos os processos de apropriação, compreensão e interpretação da realidade. O processo de conhecimento não se esgota. O dinamismo da realidade, imposto pelas relações estabelecidas no contexto histórico-social-cultural e com a natureza renova os processos de indagação da realidade. Portanto, a busca por novas respostas é permanente e incessante, produzindo sempre novas hipóteses, conceitos, formas de interpretação e a superação de estatutos epistemológicos vigentes.

Neste número comemorativo dos 30 anos optamos por uma diversidade de temas de pesquisa, na tentativa de representar os diferentes campos do conhecimento que integram as várias áreas de formação da UEMG. A seção de artigos contempla, assim, em sentido metafórico, o repositório de uma biblioteca, onde se instalam o múltiplo e o diverso.

A UEMG, ciosa da necessidade de atendimento das demandas da Comunidade e das lacunas de conhecimento, valoriza o desenvolvimento da atitude investigativa e do pensamento reflexivo, da relação dialógica entre os saberes e dos processos de intervenção e criação cultural.

A socialização do saber é objeto de construções históricas e sociais. A UEMG reconhece-se, assim, como uma Instituição

de Ensino comprometida com a sua estrutura multicampi, buscando promover um enraizamento, cada vez mais sólido, entre os saberes produzidos nas diferentes regiões do Estado de Minas Gerais e em suas dinâmicas sociais e culturais.

Magda Lucia Chamon

Sumário

22 Projeto resgate: estudos integrativos da fauna da Zona da Mata mineira

Michel Barros Faria, Maria Clara Santos Ribeiro, Daniel da Silva Ferraz, Jaqueline Alves Nunes Faria, Vitor Pinheiro Herdy, Rafaela Fernandes Ferreira Salerno e Rayque de Oliveira Lanes

54 Leituras cruzadas: interfaces entre história e design

Adriana Nely Dornas Moura

74 Dismumi: discurso e produção de sentidos sobre a mulher contemporânea na UEMG Unidade Passos

Michelle Aparecida Pereira Lopes

98 Pesquisas empíricas em educação com o uso do método psicanalítico

Fabio Riemenschneider

116 Potencial antimicrobiano de extratos vegetais da região de Divinópolis/MG

Adriano Guimarães Parreira, Lourenço Vitor Silva Ferreira, Fabrícia Ramos Pereira, Eduardo José Azevedo Correa, Paulo Afonso Granjeiro e Joaquim Maurício Duarte Almeida

**152 Design e espelhamento:
uma análise de brinquedos
inclusivos**

*Rita A. C. Ribeiro, Anderson
A. Horta, Davi Neiva Alves,
Paulo Henrique Reis,
Thiago S. Freitas, Joana P.
Maia, Mariana R. C. Aquino
e Mariana R. V. Lana*

**176 Núcleo de Acervos da
Escola de Música da
UEMG: olhares sobre
pesquisas no âmbito da
musicologia brasileira**

*Domingos Sávio Lins
Brandão e Aline Azevedo*

**210 Ação do extrato
hidroalcoólico da polpa
de juçara (*Euterpe
edulis* Martius) sobre a
espermato gênese de ratos
Wistar adultos**

*Kyvia Lugate Cardoso Costa,
Dalaine Demissi da Costa,
Marcela Nascimento Sertório,
João Paulo Viana Leite e
Sérgio Luis Pinto da Mata*

**238 Literatura e ecologia:
perspectivas
antropocêntricas
e ecocêntricas nos
contos “The deluge” e
“Daughter earth”**

Delzi Alves Laranjeira

**268 Do cinema à escuta
clínica: as origens
da pulsão**

*Mardem Leandro Silva,
Elizabeth Fátima Teodoro,
Daniela Paula do Couto e
Roberto Lopes Mendonça*

**300 Perspectivas
metodológicas de
Bakhtin, Ducrot e Carel
para o letramento: uma
hipótese de Procedimento
polifônico**

*Julio Cesar Machado e
Carlos Alberto Turati*

Projeto resgate: estudos integrativos da fauna da Zona da Mata mineira

Michel Barros Faria

Maria Clara Santos Ribeiro

Daniel da Silva Ferraz

Jaquelina Alves Nunes Faria

Vitor Pinheiro Herdy

Rafaela Fernandes Ferreira Salerno

Rayque de Oliveira Lanes

1 A importância do Projeto Resgate para a Zona da Mata mineira

A Mata Atlântica, ainda que em acelerado processo de fragmentação (MOREIRA, 2014), abriga um dos conjuntos bióticos mais ricos do planeta, bem como um elevado número de endemismos, favorecidos por sua grande heterogeneidade topográfica e fitofisionômica (HADDAD, 1998; HADDAD; PRADO, 2005), de modo que a influência das variações de latitude e altitude cria subdivisões no padrão vegetacional em várias tipologias, que permitem, logo, a permanência de espécies particulares.

A Mata Atlântica de Minas Gerais também conta com tipologias variadas, compostas de florestas densas a decíduas (VELOSO *et al.*, 1999), mesmo que venha sofrendo com gradual perda de áreas florestadas, com cobertura

reduzida a 7% (SOS MATA ATLÂNTICA, 2016). Em virtude da sua diversidade de ambientes e microambientes, Minas Gerais abriga grande parte das espécies que ocorrem em todo o domínio da Mata Atlântica, o que explicita a importância de estudos que permitam auxiliar o conhecimento da fauna local para o reconhecimento de áreas de importância biológica e alinhamento de estratégias de conservação, principalmente diante de um acelerado processo de fragmentação.

Quanto aos aspectos faunísticos, a Mata Atlântica apresenta uma rica fauna de répteis e anuros endêmicos, com cerca de 70% ocorrente no estado de Minas Gerais, sustentada pela elevada disponibilidade e diversidade de ambientes úmidos (BÉRNILS *et al.*, 2009; NASCIMENTO *et al.*, 2005; 2009). As aves constituem o segundo grupo de vertebrados mais diversos e abundantes do Brasil, e grande parte desta riqueza está sob domínios da Mata Atlântica, com elevado número de endemismos (MOREIRA-LIMA, 2013; PIACENTINI *et al.*, 2015). Metade da riqueza de aves do Brasil ocorre em Minas Gerais, com 54 espécies endêmicas registradas. A mastofauna de Minas Gerais é composta por, aproximadamente, 70% das espécies que ocorrem em toda a extensão territorial da Mata Atlântica, com cerca de um terço endêmicas do bioma (PAGLIA *et al.* 2012).

Aqui são relatados estudos realizados para anuro, ornito e mastofauna em três fragmentos de Mata Atlântica na Zona da Mata de Minas Gerais, constituídos em duas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), inseridas no município de Alto Jequitibá, e uma Área de Proteção

Ambiental (APA), em Caparaó: RPPN Refúgio dos Sauás (-20.487001° -42.041710°), RPPN Santuário Ecológico Mata dos Jacus (-20.483404° -42.046899°) e APA do Caparaó (-20.511878° -42.062058°).

As três áreas configuram um único complexo de florestas, localmente conhecido como “Grumarim”, caracterizando apenas uma região de estudo, que se localiza entre o Parque Nacional do Caparaó (PARNA do Caparaó) e Parque Estadual Serra do Brigadeiro (PESB) (FIG. 1 E 2), além de localizadas próximos ao Parque Estadual do Rio Doce (PERD), Cadeia do Espinhaço, Serra do Mar e Serra da Mantiqueira, formando zonas de contato biogeográfico. As altitudes dos fragmentos de estudo variam de 1.150 a 1.700 metros, aproximadamente. O clima é do tipo Cwb, tropical úmido, com inverno seco e verão temperado, segundo a classificação de Köppen (ALVARES *et al.*, 2013).

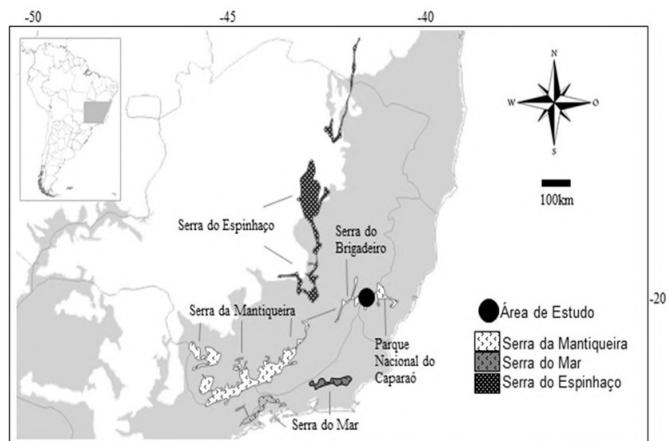
As áreas contam com florestas bem conservadas, que abrigam espécies raras e ameaçadas, entretanto, são poucos os inventários que caracterizem suas composições faunísticas (FARIA *et al.*, 2016; FARIA *et al.*, 2018).

Figura 1: Complexo do “Grumarim” na Zona da Mata Mineira



Foto: Michel B. Faria, 2015.

Figura 2: Localização da área de estudo entre os parques Parque Nacional do Caparaó e Parque Estadual Serra do Brigadeiro



Mapa: FARIA *et al.*, 2016.

Considerando o potencial de riqueza específica desses fragmentos, foram realizados estudos de inventário para anuros, aves e mamíferos, denominados, integralmente, Projeto Resgate, que, desde 2013, gera subprojetos de Iniciação Científica (discriminados abaixo), realizados na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) Unidade Carangola e no Museu de Zoologia da Zona da Mata Mineira (pertencente à Unidade) e fomentados por instituições financiadoras associadas (CNPq, FAPEMIG, PAPq – UEMG), sob orientação do professor coordenador do projeto, com consequentes produções científicas, sendo elas: BIGAL; FARIA, 2018; FARIA, 2014; FARIA *et al.*, 2016a; FARIA *et al.*, 2016b; FARIA; RIBEIRO, 2018; FARIA *et al.*, 2018; FERRAZ *et al.*, 2016; HERDY *et al.*, 2016 e KAIZER *et al.*, 2014. A relevância da realização desses estudos se dá pela importância de conservação da Mata Atlântica, complementando dados de distribuição e de padrões de heterogeneidade de diversos grupos faunísticos, principalmente dentro da Zona da Mata Mineira, que conta com poucos trabalhos de levantamento.

2 Anurofauna

Figura 3: Indivíduo de *Proceratophrys* sp. capturado



Foto: Carlos Monteiro, 2015.

Mais da metade das espécies de Anura do Brasil ocorrem na Mata Atlântica (HADDAD *et al.*, 2013). Pela dependência de ambientes úmidos, esses animais são considerados bioindicadores de qualidade ambiental (DIXON, 2001), e sua principal ameaça é perda e/ou fragmentação de habitat (GIBBONS *et al.*, 2000). Entretanto, a caracterização do componente específico da anurofauna são diminutos na Mata Atlântica (DIXON; VERDADE, 2006).

Considerando, então, a importância da conservação desses animais, bem como de seus habitats, foram descritas as espécies de anfíbios que ocorrem no complexo florestal de estudo, com diagnóstico de espécies ameaçadas, obedecendo a métodos padrões para o grupo, como armadilhas

de queda e busca ativa, em períodos diurnos e noturnos, em diferentes microambientes úmidos. As identificações ao menor nível taxonômico obedeceram à bibliografia especializada (HADDAD *et al.*, 2013).

Foram registradas 14 espécies de anuros, distribuídas em oito famílias: Brachycephalidae (n = 3), Bufonidae (n = 1), Craugastoridae (n = 1), Cycloramphidae (n = 1), Hylidae (n = 4), Hylodidae (n = 1), Microhylidae (n = 1) e Odontophrynidae (n = 2). Destaca-se o registro de *Chiasmocleis mantiqueira* (Cruz, Feio e Cassini, 2007), que amplia os dados da distribuição da espécie, que é restrita e registrada em poucas áreas no estado de Minas Gerais. Menciona-se, também, *Megaelosia apuana* (Pombal, Prado e Canedo, 2003), de ocorrência pouco relatada, devido à não produção de vocalizações conhecidas (SANTOS, 2013), e que apresenta fragilidade quanto às condições ambientais (HADDAD *et al.*, 2013). Assim, seu registro aponta a qualidade ambiental da área. Deve-se mencionar que o levantamento para anura se deu em um curto intervalo de tempo, devido à dificuldade em aplicar as técnicas continuamente, quanto ao acesso à área. Assim, pode-se esperar que mais espécies sejam registradas nas próximas campanhas de coleta.

Os resultados indicam que a área, ainda que alterada, consegue manter a presença de espécies mais exigentes. Apesar das espécies não apresentarem elevado grau de ameaça, todas possuem extrema importância para a dinâmica da Mata Atlântica, devido às funções ecológicas que desempenham. Aponta-se, logo, a necessidade de preservar a área e continuação dos estudos.

3 Ornitofauna

Figura 4: *Cissopis leverianus* (Gmelin, 1788) registrado no complexo estudado



Foto: Vitor Herdy, 2016.

Aves constituem o grupo de vertebrados terrestres mais bem amostrados, devido à sua grande riqueza de espécies; ao hábito, preferencialmente, diurno; à coloração vistosa; e às funções ecológicas que desempenham, com consequente potencial bioindicador (VALADÃO *et al.*, 2006; FAVRETO *et al.*, 2008). Atuam diretamente na reprodução de plantas e regeneração de florestas, através da dispersão de sementes e serviços de polinização (LIRA FILHO; MEDEIROS, 2006).

Grande parte da riqueza de aves brasileiras está sob domínios da Mata Atlântica, com um elevado número de

endemismos (MOREIRA-LIMA, 2013). Entretanto, poucos inventários de avifauna são relatados para Minas Gerais, o que configura uma preocupação, devido ao alto número de espécies ameaçadas no estado (COPAM, 2010). Com essas considerações, somadas ao alto nível de fragmentação da Mata Atlântica, buscou-se levantar as espécies que ocorrem no complexo do Grumirim.

Os dados foram coletados em campanhas diárias para a amostragem, com percursos ao longo da área de estudo e detecções audiovisuais (HERZOG *et al.*, 2002). Ademais, foram utilizadas redes de neblina e, para as espécies registradas, o grau de ameaça foi verificado (ICMBio, 2018).

Foram registradas 243 espécies no total. Muitas se classificam em grau de ameaça de extinção, além das consideradas alvo do tráfico ilegal para criação doméstica e ameaçadas pela caça: *Crypturellus obsoletus* (Temminck, 1815), *C. parvirostris* (Wagler, 1827), *C. tataupa* (Temminck, 1815), *Sporophila lineola* (Linnaeus, 1758), *S. nigricollis* (Vieillot, 1823), *S. ardesiaca* (Dubois, 1894), *S. caerulescens* (Vieillot, 1823), *S. leucoptera* (Vieillot, 1817), *S. falcirostris* (Shaw, 1805), *S. angolensis* (Linnaeus, 1766), *Saltator similis* (Orbigny e Lafresnaye, 1837), *Procnias nudicollis* (Vieillot, 1817), *Primolius maracana* (Vieillot, 1816) e *Pionus maximiliani* (Kuhl, 1820).

É importante mencionar que a sensibilidade das aves à fragmentação, segundo Stotz e colaboradores (1996), varia entre categorias. Na área, há predominância de espécies com “baixa” sensibilidade à fragmentação, 31,30% com

sensibilidade “média” e apenas uma espécie com sensibilidade “alta”. Esses valores representam que o ambiente está alterado, mas ainda mantém capacidade de suporte de espécies mais exigentes e, de maneira geral, a maioria das espécies de aves observadas na área de estudo são associadas a ambientes florestais (51,15%).

4 Mastofauna

A diversidade de mamíferos no Brasil atinge números expressivos de espécies, representando, aproximadamente, 12% da mastofauna mundial. Suas espécies apresentam ampla distribuição e hábitos variados (terrestres, semi-fossoriais, alados e arborícolas) (BONVICINO *et al.*, 2002), e distribuem-se por toda a extensão territorial da Mata Atlântica. Estudos demonstram que esses animais exercem influência na dinâmica das florestas neotropicais (PAGLIA *et al.*, 1995; LESSA *et al.*, 1999), por meio da predação, e afetam a dispersão de sementes, plântulas e fungos micorrízicos (SÁNCHEZ-CORDERO, 1998), ao passo que o uso de espécies como bioindicadoras está relacionado à especificidade das mesmas no uso de micro-habitats.

4.1 Pequenos mamíferos voadores

Figura 5: Indivíduo de *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) capturado no complexo florestal estudado



Foto: Maria Clara Ribeiro, 2017.

Os morcegos apresentam ampla diversidade de habitats e microhabitats, principalmente nos ecossistemas da Mata Atlântica (PAGLIA *et al.*, 2012), que suportam a grande variação ecológica, reprodutiva e social destes animais (KALKO *et al.*, 1996). Atuam na manutenção e, também, reflorestação de áreas degradadas (VERÇOZA *et al.*, 2012), pois possuem papel de polinizador e dispersor (BIANCONI *et al.*, 2006; GARCÍA-MORALES *et al.*, 2016) e são dotados da capacidade de se deslocarem por ambientes diferentes em um pequeno intervalo de tempo (BERNARD; FENTON, 2003). São, logo, potenciais indicadores dos níveis de alteração ambiental.

Os registros de quirópteros para a Mata Atlântica representam mais da metade das ocorrências relatadas para a América do Sul (PAGLIA *et al.*, 2012). Entretanto, poucos estudos de inventário, embora tenham sido crescentes, foram realizados para o estado de Minas Gerais, abordando poucos aspectos ecológicos (TAVARES *et al.*, 2010), principalmente na região leste da Zona da Mata. Assim, alinhado à relevância de estudos de inventário que determinem padrões de diversidade biológica de morcegos na Mata Atlântica, aqui apresentamos os resultados de um estudo de inventário da quiropterofauna no complexo Grumirim, onde, até o momento, nenhum estudo havia sido desenvolvido para a comunidade de morcegos.

Os indivíduos foram capturados com o auxílio de redes de neblina *mist-nets*, seguindo metodologia padrão para o grupo (PACHECO, 2005). Foram registradas 12 espécies, distribuídas em três famílias (Phyllostomidae, Vespertilionidae e Molossidae). Ainda, análises sugerem que, com um aumento do esforço de captura na área, novas espécies serão registradas (ver FARIA *et al.*, 2016b). O padrão de riqueza encontrado corrobora os observados em levantamentos de morcegos neotropicais (BERGALLO *et al.*, 2003), com representantes da família Phyllostomidae apresentando maior abundância.

Evidencia-se o registro de *Myotis ruber* (É. Geoffroy, 1806), que há pouco esteve inserido na categoria de Vulnerável pela IUCN (BARQUEZ; DÍAZ, 2008). Trata-se de uma espécie que apresenta dieta exclusivamente insetívora, mostrando-se, então, sensível aos efeitos antrópicos. Também

Diphylla ecaudata (Spix, 1823), espécie considerada rara, pois sua captura é pouco relatada. Alimenta-se, principalmente, de sangue de aves de médio e grande porte (PICCININI *et al.*, 1991; SANTOS; LOPES, 2015) e, assim, a espécie é sensível à qualidade de seus habitats, pois a fragmentação de ambientes atinge a população de aves e, como consequência, ocorre uma perpetuação local que irá dificultar a presença da espécie (REIS *et al.*, 2007). Ambos os registros inferem na qualidade ambiental e potencial da área de estudo, que, apesar de antropizada, abriga espécies exigentes.

Os resultados reforçam não só a importância de se conhecer a quiropterofauna local, mas, também, adiciona informações da região da Zona da Mata Mineira e ressalta a importância dos fragmentos de Mata Atlântica em Unidades de Conservação (UCs) não fiscalizadas na manutenção da biodiversidade, servindo, também, como diagnóstico de qualidade ambiental das áreas onde ocorrem. Neste sentido, compreender como as espécies estão distribuídas e suas interações com o ambiente e o restante da biota pode servir de base para estratégias de conservação e manejo da localidade estudada, auxiliando a minimização do avanço da fragmentação florestal no bioma. Dados adicionais estão sendo coletados, atualmente, associados a estudo genético dos animais coletados, para caracterização cromossômica das espécies que compõem a fauna da região. Ressalta-se que algumas avaliações moleculares já foram realizadas (ver FARIA; RIBEIRO, 2018). Menciona-se, também, que o estudo permitiu o registro de um evento de predação oportunística de *A. lituratus*, preso em rede de

neblina, pelo marsupial *Marmosops incanus* (Lund, 1841) (FARIA, 2014; BIGAL; FARIA, 2018).

4.2 Pequenos mamíferos não voadores

Figura 6: *Marmosops incanus* (Lund, 1841) registrado. Trata-se de um indivíduo adulto, o que justifica a troca de pelagem densa



Foto: Thiago Gomide, 2015.

Mais da metade de marsupiais e pequenos roedores que ocorrem na Mata Atlântica está classificada como endêmica do domínio (ROSSI *et al.*, 2010; PAGLIA *et al.*, 2012; PATTON *et al.*, 2015). Considerando as lacunas existentes no atual conhecimento sobre a distribuição geográfica, biogeografia e taxonomia desses animais, embora sejam crescentes os estudos realizados para os grupos na Mata Atlântica, essa representatividade exclusiva pode ser ainda maior.

Esses animais exploram diversos habitats, exercendo, assim, papéis ecológicos de importância, como controle de populações e dispersão, e também contribuem para a nutrição de outros animais. Assim, somados à baixa mobilidade que possuem e elevado endemismo, a composição e diversidade deste grupo auxiliam na definição de áreas prioritárias para a conservação (BONVICINO *et al.*, 2002). Além disso, com exceção das espécies generalistas, parte desses organismos que ocupam os domínios da Mata Atlântica não ocorre em extensões de vegetação aberta, indicando que a estrutura populacional do grupo é modificada de acordo com a paisagem.

Dentro do grupo, a Zona da Mata Mineira constitui uma das áreas de Mata Atlântica mais bem estudada para o estado de Minas Gerais (PAGLIA *et al.*, 1995; BONVICINO *et al.*, 2002). Entretanto, ainda existem muitos remanescentes florestais não conhecidos para o grupo em questão, e as regiões de entorno (PARNA do Caparaó e PESB) contam com poucos e antigos estudos de inventário. Considerando a manutenção dos ecossistemas para a conservação da biodiversidade e a necessidade de complementação de dados morfológicos e genéticos para estudos taxonômicos e biogeográficos, avalia-se a composição da comunidade de pequenos mamíferos não voadores, alinhada a estudos cromossômicos, de DNA, e de morfologia externa e craniodentária.

A metodologia de coleta obedeceu a usual para o grupo (FONSECA, 1989; PAGLIA *et al.*, 1995), com o uso dos três diferentes tipos de armadilhas: armadilhas de vida livre

(*Sherman* e *Tomahawk*) e armadilhas de queda (*Pitfall*). As análises morfológicas e cariológicas seguiram bibliografia especializada (VOSS, 1991; VOSS *et al.*, 2001; VOSS; JANSÁ, 2009; COSTA *et al.*, 2011), sendo os cariótipos e extração e sequenciamento de gene preparados seguindo protocolos padrões (FORD; HAMERTON, 1956; AVISE *et al.*, 1987; SAMBROOK *et al.*, 2001).

No total, 18 espécies foram registradas, sendo 12 endêmicas. Algumas espécies foram abundantes, mas não são utilizadas para avaliação de hábitat, pois possuem hábitos generalistas. Destaca-se a ocorrência de um número expressivo de espécies raras, como *Drymoreomys* sp. (Percequillo, Weksler e Costa, 2011), gênero monoespecífico, com poucos registros e com variações morfológicas pouco conhecidas. O indivíduo coletado neste estudo apresentou a ausência de características marcantes da única espécie descrita, o que pode estar relacionado à imaturidade do animal. Entretanto, ainda se considera possível que o registro se trate de uma nova espécie ainda não descrita.

O registro de *Phyllomys lundii* também é importante, pois é pouco representado em coleções científicas (LEITE, 2003; FARIA *et al.*, 2016) e relata um aumento de distribuição de *P. lundii* no sentido sul-norte, em, aproximadamente, 300 km e, também, que a raridade de registro aumenta de dois para três exemplares conhecidos para a comunidade científica.

Há, também, *Blarinomys breviceps* (Winge, 1888) e *Abramomys ruschii* (Cunha e Cruz, 1979), roedores da Mata Atlântica não comumente registrados, sendo que

A. ruschii, além de Vulnerável para Minas Gerais (COPAM, 2010), evidencia ainda mais o potencial de biodiversidade da área, pois foram coletados cinco espécimes para este grupo taxonômico num só fragmento de mata. Ambos estão sendo avaliados quanto aos seus cariótipos e aspectos filogeográficos, esboçando estruturação geográfica para sistemas fluviais e variáveis topográficas como ruptura. Também *Rhagomys rufescens* (Thomas, 1886), que, além de ser um dos roedores mais raros para o domínio, é uma espécie considerada ameaçada de extinção (GEISE *et al.*, 2008). Ainda, o registro de *Rhipidomys tribei* (Gervais, 1855) (espécie menos abundante) aumenta sua distribuição mais para o sudeste do Brasil.

A elevada riqueza específica e os registros de espécies raras até o momento evidenciam a importância da conservação desse fragmento de Mata Atlântica e reforçam a necessidade de novos estudos para facilitar estratégias de manejo e conservação da área, que, então, pôde ser considerada como detentora de grande riqueza, mostrando que, apesar da intensa devastação da Mata Atlântica, ainda existem fragmentos conservados e de alta importância biológica.

4.3 Mamíferos de médio e grande porte

A fragmentação e perda de hábitat afeta, principalmente, os componentes desse grupo, que apresentam menor tamanho populacional em relação aos pequenos mamíferos, necessitam de grande área de vida e muitos ocupam o maior nível em cadeias tróficas (FEIJÓ; LANGGUTH, 2013).

Entretanto, a grande maioria das áreas de preservação não conta com inventários que determinem parâmetros de heterogeneidade biológica (CERQUEIRA, 2001). Realizou-se, assim, um inventário de médios e grandes mamíferos no complexo do Grumarim, a fim de determinar riqueza e abundância relativa. Utilizaram-se armadilhas fotográficas (Tigrinus®), realização de censos (CULLEN Jr. *et al.*, 2003) e registros indiretos (vocalização e pegadas).

Foram registradas 20 espécies, representadas pelas ordens Rodentia (n = 3), Cingulata (n = 2), Pilosa (n = 2), Carnivora (n = 10) e Primates (n = 3). Observou-se maior riqueza de carnívoros de médio porte, que constitui um importante grupo para controle de mamíferos de pequeno porte por meio da predação (WANG, 2002; PIRES *et al.*, 2011; SEIBERT *et al.*, 2015; LÓPEZ *et al.*, 2016). Ressalta-se o registro do carnívoro *Leopardus wiedii* (Schinz, 1821), que está classificado na categoria de Vulnerável para o Brasil (ICMBio, 2018).

As espécies *Cuniculus paca* (Paca) (Linnaeus, 1766) e *Procyon cancrivorus* (Mão-pelada) (Cuvier, 1798) não são comumente registradas, o que evidencia que, ainda que a área esteja fragmentada, mantém recursos suficientes para garantir a permanência desses animais. Duas espécies domésticas foram registradas, *Canis lupus familiaris* (Linnaeus, 1758) e *Bos taurus* (Linnaeus, 1758), possivelmente pela relativa proximidade de atividades humanas. A presença desses animais interfere negativamente na fauna nativa, pois podem ser animais oportunistas, competindo direta ou indiretamente pela obtenção de alimentos com espécies silvestres, além de serem transmissores e vetores

de doenças (ROCHA; DALPONTE, 2006; CAMPOS *et al.*, 2007). Sublinha-se, também, a ocorrência de *Sus scrofa* (Linnaeus, 1758) (FIG. 7), espécie exótica da África cruzada com espécies do Brasil, conhecida popularmente como Javaporco, danosa, já adaptada ao território brasileiro. Em Minas Gerais, os primeiros registros da espécie datam de entre os anos 2008 e 2009 (KAIZER *et al.*, 2011).

Figura 7: Registro de javali (*Sus scrofa*) com armadilha fotográfica no complexo florestal estudado



Fotos: Daniel Ferraz, 2018.

Merece destaque o registro de *Puma concolor* (onça-parda) (Linnaeus, 1771) (FIG. 8), que sugere que, ainda que a área esteja em proximidade de influências antrópicas,

encontra-se em bom estado de conservação. Por se tratar de um predador de topo de cadeia, desempenha funções fundamentais para o equilíbrio ecológico entre comunidades (REDFORD, 1997). A onça-parda é o mamífero terrestre de maior extensão de ocorrência na região Neotropical e é amplamente distribuída no bioma Mata Atlântica. Entretanto, existem estimativas que indicam que o tamanho populacional efetivo é menor do que 1000 indivíduos (AZEVEDO *et al.*, 2013). Neste sentido, o registro dessa espécie coloca a região como uma área de extrema relevância para a sua conservação, já que está inserida em uma área prioritária “Muito Alta” para conservação de mamíferos de Minas Gerais (DRUMMOND *et al.*, 2005).

O estudo da fauna de médios e grandes mamíferos é pioneiro no complexo pesquisado e, portanto, importante por servir como comparativo entre o que se conhece da composição faunística do PESB (NUNES *et al.*, 2012), onde algumas das espécies registradas na literatura são coincidentes com o presente estudo (*C. paca*, *L. pardalis*, *L. wiedii*, *P. concolor*, *Eira barbara* Linnaeus, 1758, *Nasua nasua* Linnaeus 1766 e *P. cancrivorus*); e PARNA do Caparaó.

Figura 8: Registro de onça-parda (*Puma concolor*) com armadilha fotográfica no complexo florestal estudado



Foto: Projeto Resgate, 2018.

Diante do que foi observado, a área, ainda que influenciada por antropização, apresenta potencial para abrigar espécies variadas e, desta forma, atitudes conservacionistas devem ser tomadas nesta região, visando à integridade das populações, bem como à minimização das perturbações causadas por espécies exóticas e oportunistas. Novos inventários estão sendo realizados, visando aumentar o esforço de amostragem e caracterização da estrutura e funcionamento das comunidades.

5 Considerações finais

A área apresentada se caracteriza como um importante remanescente de Mata Atlântica, pois, ainda que já tenha sofrido com processos de fragmentação e influência

antrópica, abriga grande diversidade e heterogeneidade biológica, contando com espécies endêmicas, raras, e chaves para o equilíbrio e manutenção ecossistêmica. Assim, dá-se a importância dos estudos que, com suporte estrutural e fomento da UEMG Unidade Carangola, bem como em parceria com pesquisadores de outras instituições, foram e estão sendo realizados. Hoje, busca-se complementariedade dos estudos de inventário, com o aumento do esforço amostral. Entretanto, os principais aspectos da continuação desses estudos se configuram nas avaliações qualiquantitativas de morfologia e cromossômica e análises filogenéticas e filogeográficas, bem como análises que permitam inferir um histórico biogeográfico que justifique a biodiversidade atual da área de estudo.

Agradecimentos

Agradecemos ao Sr. Carlos Monteiro e à Rita de Cássia por nos permitir estudar suas RPPNs e, também, à Fundação Vida e Meio Ambiente. À Universidade do Estado de Minas Gerais Unidade Carangola pelo apoio logístico. Ao CNPq, FAPEMIG e PAPq/UEMG pelas bolsas de Iniciação Científica concedidas.

Referências

- ALVARES, C. A.; STAPE, J. L.; SENTELHAS, P. C.; GONÇALVES, J. L. M.; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013.
- AZEVEDO, F. C.; LEMOS, F. G.; ALMEIDA, L. B.; CAMPOS, C. B.; BEISIEGEL, B. M.; PAULA, R. C.; CRAWSHAW JUNIOR, P. G.; FERRAZ, K. M. P. M. B.; OLIVEIRA, T. G. 2013. Avaliação do risco de extinção da Onça-parda *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) no Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, v. 3, n. 1, p. 107-121.
- BARQUEZ, R.; DIAZ, M. 2008. *Myotis ruber*. The IUCN Red List of Threatened Species, 2008.
- BERNARD, E.; FENTON, B. Bat mobility in a fragmented landscape in Central Amazonia. **Biotropica**, v. 35, n. 2, p. 262-277, 2003.
- BÉRNILS, R. S.; NOGUEIRA, C. C.; XAVIER-DA-SILVA, V. Répteis. *In*: DRUMMON, G. M.; MARTINS, C. S.; GRECO, M. B.; VIEIRA, F. (Orgs.). **Biota Minas: diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade no Estado de Minas Gerais**. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, p. 251-278, 2009.
- BIANCONI, G. V.; MIKICH, S. B.; PEDRO, W. A. Movements of bats (Mammalia, Chiroptera) in Atlantic Forest remnants in southern Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 23, n. 4, p. 1199-1206, 2006.
- BIGAL, L. R.; FARIA, M. B. Predação oportunística em morcegos do Brasil. **Revista de Biologia Neotropical**, v. 15, p. 96-108, 2018.
- BONVICINO, C. R.; LINGBERGH, C. R.; MAROJA, L. S. Small non-flying mammals from conserved and altered areas of Atlantic forest and Cerrado: comments on their potential use for monitoring environment. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 62, n. 4, p. 765-774, 2002.
- CAMPOS, C. B.; ESTEVES, C. F.; FERRAZ, K. M. P. M. B.; CRAWSHAW JÚNIOR, P. G.; VERDADE, L. M. Diet of free ranging cats and dogs in a suburban and rural environment, south eastern Brazil. **Journal of Zoology**, London, v. 273, p. 14-20, 2007.

CERQUEIRA, R. Um sistema de monitoramento e inventário da biodiversidade terrestre do Brasil. *In*: I. GARAY; B. DIAS. (Org.).

Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais:

Avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2001, p. 385-398.

COPAM (Conselho de Política Ambiental). **Deliberação Normativa COPAM nº. 147, de 30 de abril de 2010.** Aprova a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais. Diário do Executivo do Estado de Minas Gerais. 04 mai. 2010, 2010.

COSTA, B. M. A.; GEISE, L.; PEREIRA, L.G.; COSTA, L. P. Phylogeography of *Rhipidomys* (Rodentia: Cricetidae: Sigmodontinae) and description of two new species from southeastern Brazil. **Journal of Mammalogy**, v. 92, p. 945-962, 2001.

CULLEN Jr, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. **Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre.** Curitiba: Editora da UFPR, 667 p., 2003.

DIXON, M. B. O. **Efeito da fragmentação da floresta sobre a comunidade de sapos e lagartos de serrapilheira no sul da Bahia.** 2001. Dissertação de Mestrado – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

DIXON, M. B. O.; VERDADE, V. K. Herpetofauna de serrapilheira da Reserva Florestal de Morro Grande, Cotia, SP. **Biota Neotropical**, v. 6, n. 2, p. 1-20, 2006.

DRUMMOND, G. M.; MARTINS, C. S.; MACHADO, A. B. M.; SEBAIO, F. A.; ANTONINI, Y. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação.** Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, 2005.

FARIA, M. B. Opportunistic Predation of *Artibeus lituratus* (Chiroptera, Phyllostomidae) by Marsupial *Marmosops incanus* (Didelphidae, Didelphimorphia) in the Atlantic Forest, Minas Gerais. **Chiroptera Neotropical**, v. 20, p. 1297-1300, 2014.

FARIA, M. B.; RIBEIRO, M. C. S. History of the genus *Myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae) in Brazil: phylogeny, distribution, and cytogenetics. **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 19, p. 161-175, 2018.

- FARIA, M. B.; RIBEIRO, M. C. S.; Oliveira, M. E. L.; FERRAZ, D. S. Estudo da quiroptero fauna (Mammalia: Chiroptera) em duas Reservas Particulares do Patrimônio Natural da Mata Atlântica, Minas Gerais, Brasil. **Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia**, v. 77, p. 117-123, 2016.
- FARIA, M. B.; Ferraz, D. S.; RIBEIRO, M. C. S.; KAISER, M. C.; MELO, F. R. Pequenos mamíferos não-voadores (Didelphimorphia, Rodentia) em fragmentos da Mata Atlântica de Minas Gerais. **Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia**, v. 82, p. 89-96, 2018.
- FARIA, M. B.; SIQUEIRA, M. L.G.; BONVICINO, C. R. New record of the rare Atlantic Forest rodent *Phyllomys lundii* (Mammalia: Rodentia). **Zoologia**, v. 33, n. 4, e20150208, 2016.
- FAVRETTO, M. A.; ZAGO, T.; GUZZI, A. Avifauna do Parque Natural Municipal Rio do Peixe, Santa Catarina, Brasil. **Atualidades Ornitológicas Online**, v. 141, p. 87-93. 2008.
- FEIJÓ, A., LANGGUTH, A. Mamíferos de médio e grande porte do nordeste do Brasil: distribuição e taxonomia, com descrição de novas espécies. **Revista Nordestina de Biologia**, v. 22, n. 1/2, p. 3-225, 2013.
- FERRAZ, D. S.; LOPES, C. B.; FARIA, M. B. **Estudo de primatas em um fragmento de Mata Atlântica da Zona da Mata de Minas Gerais, Brasil**. 3. ed. Frutas: Editora Prospectiva, 2016, v. p. 191-221.
- FONSECA, G. A. B.; KIERULF, M. C. M. Biology and natural history of Atlantic forest mammals. **Bulletin Florida State Museum Biological Science**, v. 34, n. 3, p. 99-152, 1989.
- FORD, C. E.; HAMERTON, J. L. A colchicina, hypotonic citrate de tônico, squash sequence for mammalian chromosomes. **Stain Technol**, v. 31, n. 6, p. 247-251, 1956.
- GARCÍA-MORALES, R.; MORENO, C. E.; BANDANO, E. I.; ZURIA, I.; GALINDO-GONZÁLEZ, J. ROJAS-MARTÍNEZ, A. E.; ÁVILA-GÓMEZ, E. S. Deforestation Impacts on Bat Functional Diversity in Tropical Landscapes. **PLoS ONE**, v. 11, n. 12, p. 1-16, 2016.

GIBBONS, J. W.; SCOTT, D. E.; RYAN, T. J.; BUHLMANN, K. A.; TUBERVILLE, T. D.; METTS, B. S.; GREENE, J. L.; MILLS, T.; LEIDEN, Y.; POPPY, S.; WINNE, C. T. Reptiles in decline: the global decline of reptiles, déjà vu amphibians. **BioScience**, v. 50, n. 8, p. 653-666 2000.

HADDAD, C. F. B.; PRADO, C. P. A. Reproductive modes in frogs and their unexpected diversity in the Atlantic Forest of Brazil. **BioScience**, v. 55, n. 3, p. 207-217, 2005.

HADDAD, C. F. B. Biodiversidade dos anfíbios no Estado de São Paulo. In: CASTRO, R. M. C. (Org.). **Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil**: síntese do conhecimento ao final do século XX., p.17-26, 1998.

HADDAD, C. F. B.; TOLEDO, L. F.; PRADO, C. P. A., LOEBMANN, D.; GASPARINI, J. L.; SAZIMA, I. **Guia dos Anfíbios da Mata Atlântica**: Diversidade e Biologia. Anolis Books Editora. São Paulo, SP, 544 p., 2013.

HERDY, V. P.; SALERNO, J. V. M. S. E. A.; SOUZA JUNIOR, L. F.; FERRAZ D. S.; FARIA, M. B. Estudo de Áreas do Corredor Central da Mata Atlântica Mineira Através do Levantamento da Ornitofauna. In: MACHADO, O.L. (Org.). **Universidade de Idéias**. Belo Horizonte: Editora Prospectiva, p. 538-567., 2016.

HERZOG, S. K.; KESSLER, M.; CAHILL, T. M. Estimating Species Richness of Tropical Bird Communities From Rapid Assessment Data. **The Auk**, v. 119, n. 3, p. 749-769, 2002.

KAISER, M. C.; NOVAES, C. M.; FARIA, M. B. Wild boar *Sus scrofa* (Cetartiodactyla, Suidae) in fragments of the Atlantic Florest, southeastern Brazil: new records and potential environmental impacts. **Mastozoologia Neotropical**, v. 21, p. 343-347, 2014.

KAISER, M. C.; FARIA, M. B. Aspectos sócio ecológicos da introdução de javalis (*Sus scrofa*) na região de Tombos, zona mata mineira. In: **X Congresso de Ecologia do Brasil**, São Lourenço, 16-22 set., 2011.

KALKO, E. K. V.; HANDLEY JR, C. O.; HANDLEY, D. Organization, diversity and long-term dynamics of a Neotropical bat community. In: Long-term studies of vertebrate communities. New York: Academic Press, p. 503-553, 1996.

LIRA FILHO, J. A. de.; MEDEIROS, M. A. S. Impactos adversos na avifauna causados pelas atividades de arborização urbana. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 6, n. 2, p. 375-390, 2006.

LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO: Volume II – Mamíferos. ICMBio/MMA, Brasília, DF, 2018.

LÓPEZ, M. J., ROSI, M. I., TABENI, S., BENDER, B., CHIAVAZZA, H. Taphonomic analysis of small mammal bone remains preyed upon by wildcats (Carnivora: Felidae) from the central Monte Desert (Mendoza, Argentina). **Boreas**, v. 46, n. 2, p. 282-293, 2016.

MOREIRA, A. A. Fragmentação florestal e seus desafios de conservação. In: LIMA, G.S.; RIBEIRO, G.A.; GONÇALVES, W.; MARTINS, S.V.; ALMEIDA, M.P. (Orgs.). **Ecologia de Mata Atlântica** – estudos ecológicos na Mata do Paraíso. Porto Alegre, RS, p. 11-41, 2014.

MOREIRA-LIMA, L. M. **Aves da mata atlântica: riqueza, composição, status, endemismos e conservação**. 2013. Dissertação de mestrado em zoologia (Instituto de Biociências) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

NASCIMENTO, L. B.; LEITE, F. S. F.; ETEROVICK, P. C.; FEIO, R. N. Anfíbios. In: DRUMMON, G.M.; MARTINS, C.S.; GRECO, M.B.; VIEIRA, F. (Orgs.). **Biota Minas: Diagnóstico do Conhecimento sobre a Biodiversidade no Estado de Minas Gerais - Subsídio ao Programa BIOTA MINAS. Fundação Biodiversitas**, Belo Horizonte, p. 221-248, 2009.

NASCIMENTO, L. B.; MIRANDA, A. C. L.; BALSTAEDT, T. A. M. Distribuição estacional e ocupação ambiental dos anfíbios anuros da área de proteção da captação da Mutuca (Nova Lima, MG). **BIOS**, v. 2, p. 5-12, 2005.

NUNES, A. V.; LESSA, G.; SCOSS, L. M. Composição e abundância relativa dos mamíferos terrestres de médio e grande porte do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, Minas Gerais, Brasil. **Biotemas**, v. 25, n. 3, p. 205-216, 2012.

PACHECO, S. M. **Técnicas de campo empregadas no estudo de quirópteros**. 1. ed. Porto Alegre: Cadernos La Salle, 280 p., 2005.

PAGLIA, A. P.; FONSECA, G. A. B. DA; RYLANDS, A. B.; HERRMANN, G.; AGUIAR, L. M. S.; CHIARELLO, A. G.; LEITE, Y. L. R.; COSTA, L. P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M. C. M.; MENDES, S. L.; TAVARES, V. DA C.; MITTERMEIER, R. A.; PATTON J. L. **Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil** / Annotated Checklist of Brazilian Mammals. 2ª Edição / 2nd Edition. Occasional Papers in Conservation Biology, No. 6. Conservation International, Arlington, VA, 76 p., 2012.

PAGLIA, A. P.; JÚNIOR, P. M.; COSTA, F. M.; PEREIRA, R. F.; LESSA, G. Heterogeneidade estrutural e diversidade de pequenos mamíferos em um fragmento de mata secundária de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 12, n. 1, p. 67-79, 1995.

PATTON, J. L.; PARDIÑAS, U. F. J.; D'ÉLIA, G. Mammals of South America, Volume 2 - Rodents. The University of Chicago Press, Chicago, **Illinois**. 2015.

PIACENTINI, V. Q.; ALEIXO, A.; AGNE, C. E.; CESARI, E. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee/Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 23, n. 2, p. 90-298, 2015.

PICCININI, R. S.; PERACCHI, A. L.; RAIMUNDO, S. D. L.; TANNURE, A. M.; SOUZA, J. C. P.; ALBUQUERQUE, S. T.; FURTADO, L. L. Observações sobre o hábito alimentar de *Diphylla ecaudata* Spix, 1923 (Chiroptera). **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 13, n. 2, p. 8-10, 1991.

PIRES, M. M.; WIDMER, C. E.; SILVA, C.; SETZ, E. Z. F. Differential detectability of rodents and birds in scats of ocelots, *Leopardus pardalis* (Mammalia: Felidae). **Zoologia**, v. 28, n. 2, p. 280-283, 2011.

REDFORD, K. H. A floresta vazia. In: VALLADARES PÁDUA, C.; BODMER, R. E.; CULLEN JR., L. 1997. **Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil**. Brasília, DF: CNPq/Belém, PA: Sociedade Mamirauá. 296p, 1997.

REIS, N. R.; PERACCHI, L. A.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. Morcegos do Brasil. **Universidade Estadual de Londrina**, Londrina, 2007. 437 p.

ROCHA, E. C.; DALPONTE, J. C. Composição e caracterização da fauna de mamíferos de médio e grande porte em uma pequena reserva de Cerrado em Mato Grosso, Brasil. **Rev. Árvore**, v. 30, n. 4, p. 669-678, 2006.

ROSSI, R. V.; BIANCONI, G. V.; PEDRO, W. A. Ordem Didelphimorphia. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. **Mamíferos do Brasil**. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011.

SAMBROOK, J.; RUSSEL, D. W. 2001. **Molecular Cloning**. A Laboratory Manual. Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York.

SÁNCHEZ-CORDERO, V.; MARTINEZ-GALLARDO, R. **Postdispersal fruit and seed removal by forest-dwelling rodents in a lowland rainforest in México**. J. Trop. Ecol., v. 14, p. 139-151, 1998.

SANTOS, P.S. **Herpetofauna do corredor Sosseso-Caratinga, Mata Atlântica do Sudeste do Brasil**: Estrutura das comunidades e influência da paisagem. Tese de doutorado em Ecologia, Conservação e Manejo de vida Silvestre. Departamento de Biologia Geral do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

SANTOS, T. C. M.; LOPES, G. P. First record of *Diphylla ecaudata* Spix, 1823 (Phyllostomidae, Desmodontinae) for the state of Amazonas, and update on species distribution in Brazil. **Chiroptera Neotropical**, v. 21, n. 2, p. 1347-1354, 2015.

SEIBERT, J. B., MOREIRA, D. O., MENDES, S. L., GATTI, A. Diet of two sympatric felids (*Leopardus tigrinus* and *Leopardus wiedii*) in a remnant of Atlantic forest, in the montane region of Espírito Santo, southeastern Brazil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, v. 37, n. 2, p. 193-200, 2015.

SOS MATA ATLÂNTICA. Disponível em: <<http://www.aliancamataatlantica.org.br/p=49>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

STOTZ, D. F.; FITZPATRICK, J. W.; PARKER III, T. A. E MOSCOVITS, D. K. **Neotropical Birds Ecology and Conservation**. University of Chicago Press, Chicago, 478 p, 1996.

TAVARES, V. C.; AGUIAR, L. M. S.; PERINI, F. A.; FALCÃO, F. C.; GREGORIN, R. Bats of the state of Minas Gerais, southeastern Brazil. **Chiroptera Neotropical**, v. 16, n. 1, p. 675-705, 2010.

VALADÃO, R. M.; FRANCHIN, A. G.; JÚNIOR, O. M. A avifauna no Parque Municipal Victório Siquierolli, Zona Urbana de Uberlândia (MG). **Revista Biotemas**, v. 19, n. 1, p. 81-91, 2006.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Rio de Janeiro, 124 p., 1991.

VERÇOZA, F. C.; MITTERMEIER, G.; BRAUMGRATZ, J. F. A.; ESBERÁRD, C. E. Polinização e dispersão de sementes de *Dysochroma viridiflora* (Sims) Miers (Solanaceae) por morcegos no Parque Nacional da Tijuca, um remanescente de Floresta Atlântica no Sudeste do Brasil. **Natureza OnLine**, v. 10, n. 1, p. 7-11, 2012.

VOSS, R.S. As introduction to the neotropical muroid rodent genus *Zygodontomys*. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 210, p. 1-113, 1991.

VOSS, R. S.; JANSA, A. S. 2009. Phylogenetic relationships and classification of didelphid marsupials, na extant radiation of New World metatherian mammals. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 322, p. 1-177, 2009.

VOSS, R. S.; LUNDE, D. P.; SIMMONS, N.B. The mammals of Paracou, French Guiana: a Neotropical lowland fauna – part 2. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, p. 1-236, 2001.

WANG, E. Diets of Ocelots (*Leopardus pardalis*), Margays (*L. wiedii*), and Oncillas (*L. tigrinus*) in the Atlantic Rainforest in Southeast Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v. 37, n. 3, p. 207-212, 2002.

Leituras cruzadas: interfaces entre história e design

Adriana Nely Dornas Moura

Introdução

Ao entender a História como ciência conduzida e construída pelos homens, é possível compreender como são constituídos e elaborados os processos sociais e culturais. Desde seu aparecimento na Terra, o sujeito homem atua como agente pesquisador e transformador do espaço em que habita, construindo artefatos, modificando o ambiente, conquistando, depredando e anexando territórios. Por meio de sua ação o homem propaga e transforma o seu arcabouço cultural.

O ser humano elabora seus conhecimentos através da experiência, dos saberes espontâneos, das observações pessoais, bem como por meio da ciência e da pesquisa formal. Entretanto, parece acertado dizer que a conjugação e interação desta rede de saberes se transmitem,

se difundem, agregam e sinalizam os comportamentos culturais elaborados pelo homem ao longo de sua trajetória histórica.

Os grupos sociais se distinguem através dos valores construídos e constituídos ao longo do tempo, e a distinção pode ser percebida na maneira como se organizam socialmente, por intermédio dos objetos que constroem e do modo como os dispõem ao seu redor. Essa construção se dá com base nas trocas e no cruzamento entre etnias e diferentes culturas e, ao se pensar desta maneira, percebe-se o quanto é significativo refletir sobre estes aspectos, relacionando-os ao Design e à História para entendimento destas relações.

Neste sentido, é fundamental estabelecer uma reflexão a partir da cultura material, ou seja, do conjunto de objetos, nomeadamente tecidos, utensílios, ferramentas, adornos, meios de transporte, moradias, armas, dentre outros, que são produzidos e utilizados no meio social. A interlocução entre História e Design apresenta-se como campo propício para o diálogo entre esses dois campos de conhecimento, permitindo indagar acerca da importância dos objetos na vida de todos nós, na função que podem se tornar reservatórios de memórias coletivas e individuais. As relações emocionais e funcionais se estabelecem entre os homens e as coisas que eles projetam e usam.

O projeto “Leituras cruzadas: interfaces entre história e design”¹ se apresenta como uma possibilidade de atingir a compreensão da atividade do Design na constituição dos comportamentos, dos aspectos culturais e sociais de um dado povo. Seus símbolos, códigos de conduta e representação da realidade são uma maneira de se compreender a História e os agentes da História, inter-relacionando e explicando as diferenças e semelhanças entre grupos sociais diferentes.

Estabelecer esta análise refletindo acerca da realidade brasileira é uma das possibilidades de se compreender os modos de ver, de ser, viver, pensar, falar e se organizar, tomando como foco central a forma orgânica, dentro da qual se constitui o devir social, cultural e histórico. O Design faz parte desta massa orgânica dentro da qual se constrói a sociedade e o homem como ser social.

Para realização das investigações, são considerados alguns objetivos, e destacamos aqui o objetivo geral, que é mapear as interseções e interfaces que permitam estabelecer as fronteiras, confrontos e diálogos construídos entre a História e o Design, gestando dentro da Escola de Design da UEMG, Universidade do Estado de Minas Gerais, uma linha de pesquisa que verticalize e expanda os estudos reflexivos acerca da História do Design.

1 O projeto foi idealizado e é desenvolvido desde o ano de 2009 sob a supervisão e orientação da Profa. Dra. Marcelina das Graças de Almeida, docente na Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais.

Para alcançar esta meta, são definidos os seguintes objetivos secundários: analisar o panorama do Design na cultura mundial e local, tomando o Brasil como foco principal; perceber os elementos constituintes do arcabouço cultural das sociedades e suas permanências nos comportamentos, quais sejam, o habitar, o vestir, o morrer, enfim, o posicionamento e enfrentamento do mundo; aprofundar os conceitos de cultura, comportamento e etnografia; compreender a inserção do Design como um elemento constituinte do comportamento humano face às mudanças sociais; estimular a criação de uma linha de pesquisa na Escola de Design que tenha como premissa a promoção de estudos relacionados à História do Design no contexto brasileiro e interlocuções com outras realidades sociais e explorar o acervo do ASI, Arquivo de Som e Imagem, centro de informação especialista em imagens (fixas e em movimento) e áudio da UEMG, localizado na Escola de Design.

Do ponto de vista metodológico, as primeiras investigações que nasceram a partir deste projeto caracterizaram-se, inicialmente, como pesquisas de natureza básica, que se difere da pesquisa aplicada, na medida em que se propõe a ampliar e debater conceitos e ideias já desenvolvidos por outros investigadores, podendo resultar de levantamento bibliográfico, bem como propor análises comparativas entre a produção própria do Design e da História.

Entretanto, em decorrência do surgimento de novos objetos e novos problemas como foco de investigação, há outros procedimentos de investigação sendo utilizados como forma de condução de pesquisa. Portanto, para além

das técnicas anteriormente citadas, outros procedimentos técnicos, como pesquisa de campo, pesquisa documental, estudo de caso, aplicação de questionários, entrevistas e outras técnicas foram e ainda são aplicados, sempre que as circunstâncias e o desenvolvimento dos trabalhos assim o exigirem.²

A seguir, iremos apontar as leituras e referências com as quais estabelecemos diálogos que permitem a condução das orientações e das pesquisas. Posteriormente, faremos uma breve descrição dos projetos de iniciação científica que constituem o corpo do programa de investigação.

Referencial teórico

Ao estudar as origens da cultura brasileira, o pesquisador Lopez (1994, p. 7) ressalta que é necessária atenção, uma vez que é possível o erro em tratar o conceito como estático e sem dinamismo. Para o autor “[...] a cultura é uma entidade complexa e fluida, uma tendência e uma busca, antes de algo pronto e acabado”, ou seja, a constituição de um conceito puro e definitivo em relação à cultura é algo que não se concretizou, até mesmo porque este é um

2 Desde sua constituição até os dias de hoje, 06 (seis) projetos de iniciação científica foram propostos e desenvolvidos com o auxílio de bolsa de pesquisa fomentados por agências, dentre elas a FAPEMIG, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, e o CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Neste percurso, o projeto foi agraciado, por duas vezes, como o Prêmio de Estímulo ao Desenvolvimento de Projetos de Pesquisa (PEDP), nos anos de 2015 e 2018.

processo contínuo, pois se deve levar em consideração o conjunto de contradições, conflitos, repressões, cooptações, entre outros que constituem a rotina das sociedades de um modo geral.

A construção da identidade brasileira e por tabela da cultura está relacionada às matrizes culturais sob as quais se formou e constituiu-se o povo que hoje habita o Brasil. Para se pensar o discurso que permeia a história da cultura brasileira, é preciso entender como se configurou este processo de apropriação e reelaboração que se deu ao longo do tempo: as tramas sociais, as disputas e apropriações que marcaram desde o processo inicial de colonização até a chegada do mundo contemporâneo, no qual podemos enxergar estes embates e permanências. (BOSI, 1993; LOPEZ, 1994; IGLÉSIAS, 1995).

A cultura brasileira é resultante da práxis social de contornos complexos, reflexo de um processo de dominação e exploração, mas também de adaptações e reestruturações. Os comportamentos sociais estarão vinculados às heranças culturais que são continuamente revistas, adaptadas e/ou conservadas ao longo do tempo, seja ele de média, longa ou curta duração.

Neste sentido, é importante refletir sobre a importância da História como veículo através do qual se percebe o processo de apropriação, de esquecimento, de reelaboração, de resgate e da permanência dos elementos que compõem o arcabouço cultural de um determinado território, influenciando nas formas de viver, de habitar, de morrer,

enfim, de se organizar. Sobre este aspecto, pondera o pesquisador Moraes ao estudar o design brasileiro:

[...] o Brasil, não obstante ser visto como um país real é encarado, sobretudo como uma categoria cultural, que fornece informações importantes no momento em que refletirmos sobre os modelos de cultura européias. Se de fato é difícil falar da história e da cultura sul-americana como um fenômeno isolado da história e da cultura da Europa, da mesma forma é impossível falar de Europa sem considerar o caso brasileiro como sua parte integrante (MORAES, 2006, p. 3).

E, para completar, pode-se incluir a cultura africana e indígena neste caldo cultural como mais dois ingredientes para se pensar a complexidade e riqueza desta análise. Neste sentido, ao se pensar nas diversas contribuições que se agregam à conformação da identidade brasileira e da cultura brasileira, é importante identificar os locais onde podemos enxergar esses elementos. Estes lugares são vários: as artes plásticas, a arquitetura, a música, a religião e outros nos quais as manifestações culturais adicionam esta multiplicidade de influências, e pode-se aqui pensar no Design como um dos lugares possíveis para se entender e avaliar estas referências culturais (CHARTIER, 1986; COUTO, 1999; MORAES, 2006; CARDOSO, 2004).

Acerca da compreensão da cultura brasileira, tomando o design como ponto de referência, há pesquisas relevantes realizadas e publicadas, entre elas os trabalhos realizados pelo já mencionado designer Dijon De Moraes (1997, 2006),

o clássico livro redigido por Lucy Niemeyer (2007), no qual a autora analisa a história do design no Brasil, refletindo sobre as primeiras ações voltadas para instalação do ensino acadêmico formal e as imbricações políticas que estiveram envolvidas ao projeto. Outra obra exemplar publicada em 2005 é o volume intitulado *O design brasileiro antes do design: aspectos da história gráfica, 1870-1960*, organizado por Rafael Cardoso, no qual profissionais do design e áreas afins analisam aspectos diversos relacionados ao ofício do design em momentos distintos da realidade brasileira, perpassando pelo fim do século XIX ao início da década de 1960.

Há cerca de 10 (dez) anos, a pesquisadora Milene Cara (2010) publicou uma revisão crítica da dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, sob o título *Do desenho industrial ao design no Brasil: uma bibliografia crítica para a disciplina*, na qual analisou fontes produzidas entre os anos de 1950, 60 e 70, buscando uma definição e compreensão dos significados dos termos que definem o desenho industrial e o design, especialmente aqui no Brasil.

Sobre o Design em Minas Gerais, vale destacar a obra organizada pelas pesquisadoras Safar e Eleto (2001), na qual apresentam notas sobre as origens da indústria gráfica em Minas Gerais, revelam a história de pioneiros designers mineiros e destacam os trabalhos de profissionais de relevo nesse campo.

Recentemente, por meio de uma parceria entre professores da UEMG e USP, Universidade de São Paulo, foi concretizado o projeto de investigação que resultou em uma publicação que contou com estudos acerca da História do Design em Minas Gerais. Trata-se de um esforço conjunto de estímulo para a produção de pesquisas relacionadas à memória e história local do Design (ALMEIDA, BRAGA, DIAS, 2017).³

Uma obra importante e que merece destaque é a produção do livro didático *História do design gráfico*, de autoria da pesquisadora Marcelina das Graças de Almeida (2018), que, embora conduza uma discussão que contemple o Design europeu, aponta elementos significativos para se pensar o Design no Brasil, destinando dois capítulos para que esse debate se realize. O valor desta obra é que parte das pesquisas construídas por meio do projeto puderam ampliar a construção de ideias relativas à história do design gráfico brasileiro.

Essas pesquisas destacam a importância do debate em torno do design e sua historicidade, na medida em que ajudam a ampliar o conhecimento acerca desta área, paradoxalmente, tão jovem e ao mesmo tempo tão tradicional.

3 Uma nova edição desta parceria está em execução neste ano de 2019, tomando como parâmetro o mesmo projeto, que é a disciplina História Social do Design no Brasil, no Programa de Pós-graduação em Mestrado e Doutorado em Design da UEMG, tendo como foco a História do Design em Minas Gerais, em parceria com a USP, com a colaboração do Prof. Dr. Marcos Braga.

Deste modo, plagiando o estudioso Rafael Cardoso (2004), é necessário entender que toda a história é um processo, uma construção, e isto significa apropriar e rejeitar dados. E a busca destes elementos permitirá ao pesquisador compreender os meandros das permanências, dos esquecimentos e dos elementos que nem permanentes e nem esquecidos são resultantes de uma conjugação histórica e cultural que se cristaliza nos modos de constituição do viver e se apropriar do mundo. E esses modos de constituição podem ser compreendidos a partir dos artefatos, dos objetos e das construções inerentes à linguagem traduzida pelo Design.

As pesquisas resultantes do projeto

2009-2019: uma década de percurso

O projeto “Leituras Cruzadas: interfaces entre história e design” vem sendo desenvolvido desde o fim de 2009 pela pesquisadora Marcelina das Graças de Almeida, junto à Escola de Design, e tem como finalidade o desenvolvimento de uma investigação sobre as relações entre História e Design, tomando como parâmetro o contexto social e cultural brasileiros. Trata-se de uma proposta ousada, se existir a pretensão de ser desenvolvida individualmente, porém o foco deste projeto é transformar-se em uma linha de pesquisa que envolva a História e o Design. Inicialmente, reflete acerca da realidade brasileira e tem perspectiva de ampliação, no futuro, para investigação de outras sociedades e outros contextos. Não é uma tarefa que se pretende desenvolver em um só fôlego.

Desde a aprovação da primeira bolsista, Poliana Amorim Rocha, graduanda em Design de Ambientes, esta desenvolveu uma pesquisa cuja temática foi “Formação étnica e cultural do Brasil no período colonial: influenciadores e permanências”, inseridos no escopo geral do estudo das interfaces entre história e design. A pesquisa realizada durante um ano pela bolsista foi apresentada durante o 12º Seminário de Iniciação Científica e Extensão da UEMG, realizado em novembro, na cidade de Frutal/MG, e também durante o II Seminário Interno de Pesquisa e Extensão. A aceitação por parte da comunidade acadêmica em relação aos questionamentos e apontamentos formulados pela bolsista revelam a importância e relevância dos objetos que foram investigados.

Esta impressão foi percebida, igualmente, durante as sessões de mesas-coordenadas que fizeram parte do 12º Seminário de Iniciação Científica e Extensão da UEMG, ocasião em que a pesquisadora Marcelina das Graças de Almeida apresentou o projeto que, naquela ocasião, revelou a necessidade de se tornar um programa efetivo de pesquisa, envolvendo pesquisadores das unidades de Belo Horizonte e outros *campi*.

O projeto “Personagens e obras: uma investigação acerca da história do Design em Minas Gerais” foi conduzido pela discente Isabella Pontello Bahia, graduanda em Design de Ambientes, com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, por intermédio da concessão de bolsa de iniciação científica. A proposta apresentada foi investigar sobre o design mineiro,

analisando historicamente o contexto da produção de Design em Minas Gerais, e aprofundar o conceito de Design dentro de suas ramificações e instituições de ensino. Para realizar esta empreitada, a discente-pesquisadora estabeleceu os seguintes objetivos específicos: estabelecer uma cronologia do Design no Brasil e em Minas Gerais, mapear e diagnosticar o panorama do Design em Minas Gerais, promover o Design Mineiro perante o nacional e mundial e destacar nomes importantes no cenário do Design Mineiro. A bolsista apresentou o resultado da pesquisa em eventos científicos, cabendo destacar o P&D, Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2012, realizado na cidade de São Luís, no Maranhão. Vale acrescentar que a pesquisadora ingressou no Programa de Pós-graduação em Design, ocasião em que deu continuidade às investigações, tendo utilizado o acervo do ASI, Arquivo de Som e Imagem, como fonte de interesse e consulta.

Outro projeto aprovado com bolsa da FAPEMIG foi desenvolvido por Caroline Almeida Nobre, graduanda em Design de Ambientes, cuja temática foi “Rua da Bahia – Espaço em mutação, as interseções entre Design e História”. A bolsista investigou a importância da Rua da Bahia dentro do contexto urbano da capital mineira, analisando o ambiente complexo e mutável que o caracteriza. O projeto foi apresentado durante o II Encontro de Pesquisa em História da UFMG, ocorrido entre os dias 4 a 7 de junho de 2013, tendo também participado do 14º Seminário de Pesquisa e Extensão da Universidade do Estado de Minas Gerais, ocorrido entre os dias 5 a 7 de novembro de 2012.

A inserção do projeto “Cultura Regional, artesanato e Design Vale do Jequitinhonha – Diamantina e Turmalina”, proposto por Ludmila Montandon Piro, graduanda em Design de Ambientes, no início do ano de 2013, foi desenvolvido pela bolsista Carla Regina Ferreira, graduanda em Design de Produto, revelando-se uma oportunidade para se pensar a história do design, relacionando-o com o artesanato e a cultura regional mineira. O financiamento foi promovido pela FAPEMIG.

Para o ano de 2016, foi realizada por Alice Novato Silva de Faria, graduanda em Design de Produto, a investigação científica que teve como título “A importância da pólvora: um estudo sobre a evolução das armas de fogo e seus impactos na história mundial”, ocasião em que procurou estabelecer os laços entre a história e o desenvolvimento dos armamentos e delinear os principais problemas relacionados às armas de fogo, uma vez que a utilização desses artefatos é um tema recorrente nas discussões políticas do mundo no século XXI. Tivemos como apoio uma bolsa de iniciação científica fomentada pelo CNPq.

A pesquisa mais recente intitulada “O Design autoral mineiro: sob a análise da produção dos estúdios Iludi e Alva Design” teve como objetivo analisar a produção autoral do design em Minas Gerais na contemporaneidade e foi desenvolvida pela pesquisadora Bárbara de Jesus Lopes Martins e pelos pesquisadores voluntários Victor Bruno Domingos e Stephane Dias, graduandos em Design de Produto. Importante destacar que toda a pesquisa foi coorientada pela pesquisadora em design Adriana Nely Dornas Moura.

A pesquisa buscou, por meio de revisão bibliográfica e pesquisa de campo, analisar a produção do Design Autoral em Minas Gerais na contemporaneidade, a fim de incentivar o reconhecimento desse novo método de fazer design e da produção de novos estúdios de design regionais. Essa forma de produzir design surgiu, com mais ênfase, na década de 1980, desencadeada por grupos de ruptura internacionais. Eles tinham como objetivo romper a linguagem industrial que o design possuía e somar novos valores aos produtos que iam além de suas características funcionais. A fim de conceituar este movimento, o estúdio mineiro de design Estúdio Iludi, dos fundadores Luiz F. Costa e Rodrigo Irffi, e o estúdio Alva Design, dos fundadores Susana Bastos e Marcelo Alvarenga, foram escolhidos como objetos da pesquisa.

A escolha desses dois estúdios tem como base as suas características que provocam e exploram novas funções em suas peças, seja por suas seleções de materiais alternativos ou por seu viés estético. Dessa forma, os estúdios oferecem maior visibilidade para o design autoral mineiro no cenário nacional e internacional. Quanto à metodologia, fez-se um levantamento bibliográfico de caráter qualitativo sobre o Design Autoral e suas manifestações.

A pesquisa foi realizada utilizando-se como fonte o acervo da biblioteca da universidade, periódicos da CAPES, anais de congressos, revistas on-line, livros, monografias e teses sobre o assunto, sempre levando em conta a confiabilidade das fontes. Devido à pouca produção bibliográfica relacionada ao tema, a pesquisa tem grande importância,

pois promove o acesso ao tema e contribui para um maior conhecimento sobre o assunto abordado, além de gerar um diálogo entre o cenário acadêmico e o mercado, contribuindo para a formação de conteúdo sobre o assunto.

Após a visita aos estúdios, foi possível compreender melhor o universo do design autoral, como ele vem crescendo em Minas Gerais e como funciona na prática a produção e divulgação desses produtos. Por fim, houve a criação de uma cartilha gráfica e participação em congressos e publicações.

O avanço das pesquisas tem revelado a relevância do projeto “Leituras Cruzadas: interfaces entre História e Design” e permitido a ampliação e discussão sobre história, design, cultura e multiculturalismo, sempre em uma perspectiva colaborativa, ampliando as fronteiras, mas respeitando e entendendo as distinções e especificidades próprias às áreas de conhecimento.

Considerações finais

O projeto “Leituras Cruzadas: interfaces entre história e design” tem estabelecido uma reflexão a partir da cultura material e evidenciado a interlocução entre história e design. Ao longo da década de 2009-2019, buscou-se destacar os seis projetos de iniciação científica desenvolvidos pelo corpo discente da Escola de Design da UEMG, que mostram a cultura brasileira mestiça e múltipla e em reestruturação constante.

No âmbito acadêmico, estas pesquisas destacam a importância do debate em torno do design e de sua historicidade, e esse panorama nos levou a refletir como o design se revela um campo fértil que estimula várias reflexões sobre temas diversos que transitam entre estas duas áreas de conhecimento. Vale destacar que as investigações até então realizadas apontam para assuntos que discutem a importância do design e sua conexão com a formação cultural brasileira, o perfil dos profissionais mineiros, a cidade como espaço de manifestação desta linguagem, o artesanato regional e suas inter-relações, a cultura material, através da problematização da invenção e uso das armas de fogo, bem como as manifestações do design na contemporaneidade.

Desta forma, a partir dos projetos apresentados, sugestões para outras pesquisas estão em aberto, e novas demandas de trabalhos serão criadas. Iremos manter esse olhar multifacetado sobre o Brasil e sua diversidade.

Referências

ALMEIDA, Marcelina das Graças de. **História do Design Gráfico**. Rio de Janeiro: SESES, 2018.

BOSI, Alfredo. **Dialética da Colonização**. São Paulo: Cia das Letras, 1993.

BRAGA, Marcos da Costa, ALMEIDA, Marcelina das Graças de e DIAS, Maria Regina Álvares Correia. **Histórias do Design em Minas Gerais**. (Org.). Belo Horizonte: Editora da UEMG, 2017. Disponível em: <http://eduemg.uemg.br/arquivos/Livro%20EDUEMG%20-%20LDG_Miolo%20HDM_DESIGN.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2018.

CARA, Milene. **Do Desenho Industrial ao Design no Brasil: uma bibliografia crítica para a disciplina**. São Paulo: Blucher, 2010.

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. 2ª ed. Revista e ampliada. São Paulo: Blucher, 2004.

CARDOSO, Rafael (Org.) **O Design Brasileiro antes do design: aspectos da história gráfica, 1870-1960**. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

CHARTIER, Roger. **A História Cultural Entre Práticas e Representações**. Rio de Janeiro: Difel, 1986.

COUTO, Rita Maria de Souza; OLIVEIRA, Alfredo Jefferson de. (org.) **Formas do Design: pro uma metodologia interdisciplinar**. Rio de Janeiro: Editora da PUC, 1999.

ELETO, Humberto; SAFAR, Giselle (org.) **Design gráfico Mineiro: que trem é esse?** Belo Horizonte: RONA, 2001.

IGLÉSIAS, Francisco. **Trajetória Política do Brasil 1500-1964**. São Paulo: Cia das Letras, 1993.

LOPEZ, Luiz Roberto. **Cultura Brasileira: Das Origens a 1808**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora da Universidade do Rio Grande do Sul, 1994.

MORAES, Dijon De. **Limites do Design....** São Paulo: Nobel, 1997.

MORAES, Dijon De. **Análise do Design Brasileiro** entre mimese e mestiçagem. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

NIEMEYER, Lucy. **Design no Brasil: Origens e instalação**. 4ed. Rio de Janeiro: AB, 2007.

**Dismumi: discurso e produção de
sentidos sobre a mulher contemporânea
na UEMG Unidade Passos**

Michelle Aparecida Pereira Lopes

1 Introdução

No ano de 1989, nascia a Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Constituída sob a modalidade de universidade *multicampi*, a UEMG está presente em 16 municípios mineiros: são 5 unidades na capital do estado e mais 15 unidades interioranas, que, juntas, oferecem 115 cursos presenciais, dentre bacharelados, licenciaturas e tecnológicos, e atendem mais de 20.000 alunos de graduação.

Ao longo de seus trinta anos de existência, a história da UEMG foi se compondo também da história de cada uma das localidades em que está presente, bem como compôs muito da história de cada um dos municípios que possui uma de suas unidades. Na comemoração dos trinta anos dessa Universidade, não se poderia deixar de serem lembrados importantes traços dessa história, tampouco

poderiam ser esquecidas todas as contribuições trazidas para as comunidades que dispõem de uma unidade da UEMG.

Entre as contribuições mais significativas que a Universidade pode oportunizar à sua comunidade está o tripé sobre o qual a instituição de ensino superior se alicerça: ensino – pesquisa – extensão. Por meio dessa força tríplice, a Universidade do Estado de Minas Gerais desenvolve ações que promovam o desenvolvimento científico, tecnológico, além da inovação e renovação permanentes do ensino superior em Minas Gerais. Sendo assim, podemos afirmar que a UEMG vem desenvolvendo sua missão de formar cidadãos aptos a desenvolver e a integrar os diferentes setores da sociedade e das diferentes regiões de Minas Gerais.

No intuito de desenvolver bem seu papel social, a Universidade vem buscando a progressão de sua qualidade acadêmica, mediante ações que fortaleçam sua comunidade científica. Além das parcerias com as demais instituições de ensino superior, públicas ou particulares, e outras que produzem conhecimento, a UEMG também conta com a constituição e a atuação de seus grupos de pesquisa. Neste ano de 2019, a Universidade possui 163 grupos de pesquisa oficialmente cadastrados na plataforma do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), dos quais 28 pertencem à Unidade de Passos e se distribuem nos eixos da saúde, das ciências exatas e das licenciaturas.

Nesse sentido, o texto que ora se apresenta propõe refletir sobre a contribuição das pesquisas desenvolvidas pelos grupos para o desenvolvimento científico. Especificamente, este texto apresenta os trabalhos desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa Discurso, Mulher e Mídias (DISMUMI), constituído em 2015, por uma docente da Unidade de Passos. As pesquisas relacionadas neste texto foram contempladas com bolsas de Iniciação Científica e produziram considerações relevantes à discussão sobre o papel social da mulher contemporânea. Tais considerações avolumam e fomentam as demais discussões sobre a mesma temática, que vêm sendo tratadas no âmbito da Unidade de Passos, na UEMG e na sociedade em geral.

Sendo assim, considerarmos que a exposição dos resultados das pesquisas desenvolvidas pelo DISMUMI, nesta obra comemorativa dos trinta anos da UEMG, é a oportunidade perfeita para prestar nossos agradecimentos por tudo que essa Universidade tem oportunizado para nós, para nossa comunidade e para toda a sociedade. O DISMUMI é parte da história da UEMG, bem como sem a UEMG não existiria nossa história.

2 Grupos de pesquisa e seu papel na formação do pesquisador

O CNPq define grupo de pesquisa como sendo

| um conjunto de indivíduos organizados
| hierarquicamente em torno de uma ou,

eventualmente, duas lideranças: cujo fundamento organizador dessa hierarquia é a experiência, o destaque e a liderança no terreno científico ou tecnológico; no qual existe envolvimento profissional e permanente com a atividade de pesquisa; cujo trabalho se organiza em torno de linhas comuns de pesquisa que subordinam-se ao grupo (e não ao contrário); e que, em algum grau, compartilha instalações e equipamentos (CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, 2019).

Conforme aponta o CNPq, um grupo de pesquisa se constitui a partir de um(a) pesquisador(a) que agregará em torno de si estudantes que desejem desenvolver pesquisas na mesma área. É comum que, no âmbito científico de um grupo de pesquisa, haja mais de uma linha de estudos, de modo que estas se integrem mediante um arcabouço teórico mais amplo.

A dinâmica de um grupo de estudo costuma compor-se de reuniões de certa periodicidade, ao longo de um período letivo. Nos encontros, acontecem desde a apresentação de obras fundadoras da teoria que norteia as pesquisas do grupo, a apresentação de postulados teóricos, ao debate de conceitos e de ideias. Por isso, é comum haver um programa de leituras a serem desenvolvidas pelos membros, a fim de se promover discussão de viés teórico-científico. Além disso, outras atividades ainda podem constar do cronograma de um grupo, como, por exemplo, a participação em congressos. Para esses, é de praxe que o grupo se inscreva em uma modalidade que

oportunize a apresentação das pesquisas desenvolvidas pelos seus membros.

Por tudo isso, inúmeros estudos vêm apontando a relevância de tais grupos para o desenvolvimento do conhecimento acadêmico-científico em uma universidade. Os estudos sobre essa temática destacam a apuração do olhar discente sobre a complexidade e amplitude do processo que envolve uma pesquisa, em qualquer uma das áreas do conhecimento, como uma das maiores contribuições promovidas pelos grupos de pesquisa ao enriquecimento universitário.

Isso se dá, entre outros motivos, porque nos grupos oportunizam-se tanto o estudo teórico quanto o debate de conceitos científicos da área de formação dos discentes, úteis para a inserção desses no universo da pesquisa. Dito de outro modo, as atividades promovidas no âmbito de um grupo oportunizam aos estudantes compreenderem, por exemplo, como se dá a elaboração de uma questão-problema a partir de um objeto de estudo, bem como selecionar material bibliográfico relevante para a pesquisa.

Além disso, os integrantes de um grupo também podem vivenciar a experiência de organizar eventos acadêmico-científicos em sua área, bem como, ainda, participar de atividades do mesmo tipo em outras instituições de ensino. Nesse sentido, o grupo pode colaborar, ainda, com a orientação para a escrita de resumos científicos e artigos para publicação em anais, ou mesmo em periódicos.

Dessarte, ainda que relacionado diretamente à pesquisa, um grupo de pesquisa é capaz de se unificar às outras duas forças motrizes da universidade: o ensino e a extensão.

3 Dismumi: discutindo o discurso e a produção de sentidos sobre o papel da mulher contemporânea

No extenso campo de estudos da língua e da linguagem, a Análise do Discurso de origem francesa, doravante chamada AD, despontou como uma teoria preocupada com a produção e a circulação dos sentidos em uma sociedade. Os primeiros estudos de AD foram desenvolvidos por Michel Pêcheux (1938-1983), no final da década de 1960, quando a França vivenciava um período de contestações políticas, sociais e científicas. Pêcheux preocupava-se, particularmente, com o funcionamento do discurso na sociedade: por ser de natureza complexa, Pêcheux acreditava que, por meio da compreensão do discurso, pudesse apreender o funcionamento dos mecanismos de produção de sentido. As preocupações pecheuxtianas correspondem ao que Puech (2014, p. 8) chamou de “a história de uma exigência, de uma inquietude (aquela do discurso).”

A preocupação com o discurso também compôs as reflexões do filósofo Michel Foucault (1926-1984). Em muitas de suas obras, Foucault promoveu uma análise dos discursos que constituíram os saberes da humanidade, “uma

transparência calma, profunda, indefinidamente aberta”, porque “o discurso está na ordem das leis” (FOUCAULT, 2010, p. 7).

Todos aqueles que se interessam pela AD reconhecem o discurso como reflexo de toda uma conjuntura histórico-político-social. O discurso e a história imbricam-se de tal modo que um e outro se constituem concomitantemente e produzem saberes estabelecidos como verdades. Por isso, Foucault afirma que “não queria ter de entrar nesta ordem arriscada do discurso; não queria ter de me haver com o que tem de categórico e decisivo” (FOUCAULT, 2010, p. 7). A obra foucaultiana deixou-nos conceitos relevantes e uma metodologia de análise para analisarmos as inquietações que o discurso suscita.

Dentre essas inquietações, encontram-se os dizeres sobre as mulheres, em todos os tempos. Deixar-se inquietar com o discurso sobre as mulheres é buscar na história e na sociedade os ditos que construíram, e continuam construindo, as verdades sobre aquelas. Para tanto, não podemos nos desvencilhar da opacidade da língua/linguagem, tampouco deixar escapar a multiplicidade dos sentidos que circulam.

Considerando-se os ditos sobre as mulheres, notamos que são diversos e variados: às mulheres ensinaram-se comportamentos mais polidos – modos de se sentar e de se portar em público; ensinaram-lhes como cuidar da casa, dos filhos e do marido; ensinou-se, ainda, a submissão: a obediência ao pai, aos irmãos homens e ao esposo. Às mulheres já foram negados o direito ao voto, o direito à

igualdade de remuneração, o direito ao prazer sexual. As mulheres ainda podem ser acusadas de incitar a violência contra si mesmas, podem ser acusadas por defender seus próprios corpos e o direito que lhes cabe de fazer dele o que quiserem.

Assim, lembramos Beauvoir (1958) quando, na abertura da obra *Segundo Sexo*, afirma que as mulheres não nascem mulheres, mas vão se tornando mulheres ao longo da vida. Tal dizer é representativo da construção discursiva sobre as mulheres e se ancora nas condições sociais, históricas, culturais, religiosas e ideológicas de determinada sociedade.

Toda inquietação promovida pelo discurso sobre as mulheres levou-nos a transformá-lo em nosso objeto de estudo e, por conseguinte, criamos o grupo de pesquisa Discurso, Mulher e Mídias (DISMUMI), na ânsia de ampliar a diversidade de trabalhos que discutem a mesma temática.

O DISMUMI foi criado em 2015, na Unidade de Passos, local em que vem desenvolvendo suas atividades, por meio de reuniões periódicas. O grupo está ligado ao Curso de Letras – Português da Unidade e filia-se à área da Linguística.

O objetivo geral do DISMUMI é analisar o discurso sobre as mulheres, seja na literatura, seja na mídia, especialmente no que tange ao dizer sobre o seu corpo, sobre o seu comportamento, sobre a constituição de seu papel social contemporâneo, contudo sem deixar escapar o seu papel de outrora. Para isso, o grupo conta com duas linhas

de pesquisa, a saber: a) Discurso e mulher na mídia e b) Discurso e mulher na literatura.

Na primeira linha de pesquisa, as reflexões norteiam-se por estudos históricos, políticos e sociais da linguagem, de forma que os objetos de estudo podem ser os mais diversos, desde que promovam a produção de sentidos sobre a mulher e circulem na esfera midiática. Como exemplo dos trabalhos dessa linha, citamos os de análise discursiva de capas de revistas femininas e de propagandas de cosméticos, como também a análise do sentido produzido nas narrativas de feminicídio e de assédio.

Já a segunda linha de pesquisa abarca as reflexões discursivas sobre objetos de estudo que promovam a produção de sentidos sobre a mulher na esfera literária, nos seus diferentes gêneros. A título de exemplo, essa linha conta com estudos discursivos sobre a poesia de Gilka Machado e sobre as personagens femininas da obra *O Cortiço*, de Aluísio de Azevedo.

Em ambas as linhas de pesquisa, o seu conceito norteador é o de discurso.

Objeto teórico da AD (objeto histórico-ideológico), que se produz socialmente através de sua materialidade específica (a língua); prática social cuja regularidade só pode ser apreendida a partir da análise dos processos de sua produção, não de seus produtos. O discurso é dispersão de textos e a possibilidade de entender o discurso como prática

deriva da própria concepção de linguagem marcada pelo conceito de social e histórico com a qual a AD trabalha. É importante ressaltar que essa noção de discurso nada tem a ver com a noção de parole/fala referida por Saussure (FERREIRA, 2001, p. 14).

O discurso extravasa as fronteiras da língua e pode ser compreendido, como afirmam Pêcheux e Fuchs (2010), como o sentido que resulta de uma interlocução e que não se produz apenas pela materialidade linguística, mas também por outros fatores que interferem, como o momento histórico, os sujeitos envolvidos na situação, suas posições sociais, entre outros. “A língua constitui o lugar material onde se realizam estes efeitos” (FUCHS; PÊUCHEUX, 2010, p. 172).

Considera-se também a noção de discurso a partir do modo como o conceituou Foucault (2012), ou seja, como uma regularidade construída no interior de uma cultura e de uma sociedade. Conforme a perspectiva foucaultiana, tanto os objetos quanto os conceitos e as teorias se constituem por meio de regras de formação que não são, necessariamente, as regras da língua, tampouco teóricas, mas que correspondem à regularidade das práticas discursivas. É a regularidade das práticas que estabelecem, ao longo de certo período, o regime de verdade e de olhar sobre algo.

O viés foucaultiano permite-nos problematizar as verdades estabelecidas para as mulheres ao longo da história. Por isso, as pesquisas do DISMUMI primam por responder

questões sobre a constituição discursiva das mulheres, por exemplo: quais ditos colaboraram para construir o papel social da mulher na sociedade brasileira? Quais dizeres promoveram a objetivação das mulheres por meio de sua estrutura corporal? Como se organizam as notícias midiáticas que informam os casos de violência contra a mulher? Todas essas questões são debatidas em grupo e tomadas como instigadoras de novas problemáticas a serem investigadas pelos membros do DISMUMI.

Abaixo, apresentamos dois quadros. O primeiro relaciona as pesquisas desenvolvidas no grupo, contempladas com bolsa; no segundo, as pesquisas foram desenvolvidas pelas pesquisadoras de forma voluntária. Os estudos foram organizados cronologicamente. Todos os trabalhos aqui apresentados transcorreram mediante a orientação da professora que é a pesquisadora líder. Todas as pesquisas que compõem os quadros estão inscritas na CHE – Câmara de Ciências Humanas, Sociais e Educação; grande área 8.01.00.00-7 Linguística, subárea 8.01.01.00-3 Teoria e Análise Linguística.

Quadro 1: Pesquisas do DISMUMI desenvolvidas com bolsa

Título	Pesquisador(a)	Editais de fomento	Natureza	Linha de Pesquisa
O discurso didatizado da revista <i>Boa Forma</i> : objetivação e subjetivação na busca do “corpo perfeito”	Gabriela Vilela Andrade	01/2015 – PAPq	I.C.	Discurso e mulher na mídia

Título	Pesquisador(a)	Edital de fomento	Natureza	Linha de Pesquisa
E se fosse sua filha? O discurso do Boa Esporte na contratação do goleiro Bruno: tentativas de legitimação de um feminicídio	Stefany Michelin Pires	01/2017-PAPq	I.C.	Discurso e mulher na mídia
Uma análise discursiva da construção da narrativa em dois casos de assédio sexual no Brasil e nos Estados Unidos	Quezia Costa Lara	01/2018 – PAPq	I.C.	Discurso e mulher na mídia
Rita Baiana e Bertoleza de <i>O cortiço</i> em nuances de (pre)conceito: uma análise discursiva sobre a discriminação étnico-racial do século XIX e seus ecos contemporâneos	Mariana Aparecida Bárbara de Oliveira	01/2019 – PAPq	I.C.	Discurso e mulher na Literatura

Fonte: Arquivo DISMUMI.

Quadro 2: Pesquisas do DISMUMI desenvolvidas sem bolsa

Título	Pesquisador(a)	Edital	Natureza	Linha de Pesquisa
A resistência de uma “matrona imoral”: traços do discurso feminista do início do século XX, na obra de Gilka Machado	Brenda Santos Faustino	Sem vínculo	I.C.	Discurso e mulher na Literatura

Título	Pesquisador(a)	Editais	Natureza	Linha de Pesquisa
Cartografia sociodiscursiva do feminicídio: uma análise da construção da narrativa sobre os crimes contra a mulher em Passos e região	Rubiana Pereira de Oliveira Santos	PROINPE-01/2019	I.C.	Discurso e mulher na mídia

Fonte: Arquivo DISMUMI.

Dos estudos apresentados anteriormente, os desenvolvidos nos anos de 2015, 2017 e 2018 propiciaram considerações relevantes sobre as quais discorreremos brevemente, a seguir.

3.1 Apresentando os resultados

A pesquisa de 2015, desenvolvida pela aluna Gabriela Vilela Andrade, concebeu o corpo feminino como uma construção histórica, isto é, nomeado e caracterizado por dizeres de várias áreas do saber, entre as quais aquelas que afirmam categoricamente que o sujeito mulher deve ser magro para conseguir a admiração.

O *corpus* analisado se constituiu de quatro capas da revista *Boa Forma*, cujos dizeres respondiam a regularidades enunciativas de um discurso didatizado que pretende ensinar às mulheres as técnicas e as práticas para a manutenção de um corpo magro, ou sem excesso de peso.

As análises apontaram como o discurso didatizado colabora na construção de uma verdade sobre o corpo feminino, promovendo, assim, objetivação das mulheres, conforme seus padrões corporais. Nesse sentido, o corpo feminino descrito pela revista se transforma num objeto de desejo, e isso faz com que grande parcela das mulheres passem a almejá-lo, pois ele corresponde à admiração social.

Em 2017, a pesquisa desenvolvida pela aluna Stefany Michelin Pires colocou em discussão o feminicídio. O estudo, motivado pela inquietação com o episódio de contratação do goleiro Bruno pelo Boa Esporte Clube, de Minas Gerais, problematizou como as narrativas dos feminicídios vêm sendo construídas e elaboradas pela mídia, de forma que sua circulação possa fomentar na sociedade a inversão dos papéis de vítima e algoz, a partir da análise discursiva de enunciados recortados do caso Eliza Samudio, contrastados aos enunciados recortados da entrevista dada pelo dirigente do clube mineiro ao programa *Fantástico*.

Como considerações finais, os estudos apontaram que, na produção discursiva da narrativa do feminicídio de Eliza Samudio, há marcas linguístico-discursivas usadas para que o sentido produzido na sociedade fosse o do abrandamento dos crimes contra a mulher, por meio de estratégias enunciativas que tendem a desprestigiar ou desmoralizar a mulher agredida, bem como reforçar o valor positivo e ou vitimizado de seu agressor.

Já em 2108, a pesquisa de Quezia Costa Lara colocou em discussão outro crime contra a mulher: o assédio. Os estudos foram norteados pelo objetivo de observar a construção das narrativas que noticiaram duas denúncias de assédio de grande repercussão na imprensa, a saber, a denúncia do assédio do ator global José Mayer e as denúncias contra o produtor hollywoodiano Harvey Weinstein.

Os resultados obtidos pela pesquisadora correspondem à hipótese inicialmente levantada: há uma herança histórica, culturalmente machista, discursivamente marcada e legitimada que se reflete, por exemplo, nas relações de trabalho; por conseguinte, essa tradição produz, entre outras coisas, a discriminação e a desvalorização das mulheres, bem como as insere em situações vulneráveis de assédio, conforme ocorreu nos casos analisados.

As três pesquisas contempladas com bolsa tiveram seus resultados parciais demonstrados nas edições anuais do Seminário de Pesquisa e Extensão da UEMG. Além disso, as três pesquisas também foram apresentadas na modalidade de painel, em duas edições do Colóquio de Análise do Discurso (CIAD), evento promovido pela Universidade Federal de São Carlos a cada triênio.

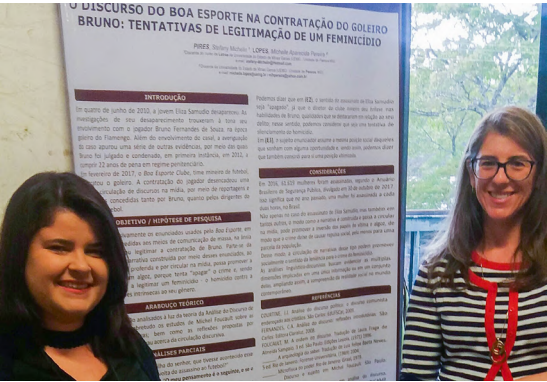
As fotos abaixo pertencem ao arquivo do DISMUMI e retratam alguns dos momentos das apresentações das bolsistas, seja durante os eventos da UEMG ou da UFSCar.

Figura 1: Seminário Pesquisa e Extensão da UEMG, 2017



Fonte: Arquivo DISMUMI.

Figuras 2 e 3: Colóquio Internacional de Análise do Discurso, 2018





Fonte: Arquivo DISMUMI.

As participações nos eventos acadêmico-científicos renderam aos pesquisadores experiência na vida acadêmica, propiciada pela elaboração de textos científicos, como resumos, resumos expandidos e artigos. Nesse sentido, além das muitas discussões teóricas suscitadas a partir da convivência dos membros em cada um dos encontros, o DISMUMI também oportuniza a vivência efetiva de experiências da vida de um pesquisador, inserindo-os nesse universo, desde a graduação.

Ademais, em 2019, duas pesquisadoras do DISMUMI já iniciaram seus trabalhos, tendo projetos aprovados em dois importantes editais da UEMG. Essas pesquisas são as que aparecem na última linha dos QUADROS 1 E 2, anteriormente mostrados.

No grupo, há, ainda, estudos incipientes, ou seja, que estão em fase inicial de elaboração do projeto de pesquisa, cujas hipóteses e questões-problema ainda estão sendo

gestadas. Os alunos diretamente envolvidos nessa etapa são os que pretendem utilizar as discussões teóricas do grupo para desenvolver seus Trabalhos de Conclusão de Curso a serem apresentados no ano de 2020.

No ano de sua composição, o grupo era modesto e contava apenas com a líder e 2 alunas; contudo, o número de integrantes vem crescendo. Em 2019, o DISMUMI conta com a participação de 15 membros que frequentam as reuniões assiduamente. Apesar de a maioria dos integrantes serem alunos regularmente matriculados no Curso de Letras da Unidade Passos, há também membros egressos desse mesmo curso, além de alunos dos Cursos de Pedagogia e de Jornalismo, da mesma Unidade da UEMG.

As reuniões do DISMUMI possuem caráter público, isto é, qualquer pessoa, além de seus membros, pode comparecer aos encontros e acompanhar as discussões, desde que estas lhe sejam de interesse. Por isso, em algumas de suas reuniões, o grupo recebeu a visita de professores de outras áreas, não só da mesma Unidade, como de outras instituições e, também, já contou com integrantes de cursos de outras faculdades e universidades da cidade e região. A imagem a seguir é de umas das reuniões que já ocorreram em 2019.

Figura 4: Encontro DISMUMI – abril 2019



Fonte: Arquivo DISMUMI.

A finalidade do DISMUMI é ampliar o conhecimento acadêmico-científico de seus membros, auxiliando-os na problematização de questões relacionadas à produção discursiva e à circulação de sentidos sobre as mulheres na sociedade. Dessa maneira, a partir da leitura de algumas obras e das discussões oportunizadas por elas, o grupo vem viabilizando e orientando o desenvolvimento, a realização e a publicação de pesquisas de Graduação, como a Iniciação Científica e os Trabalhos de Conclusão de Curso.

Por tudo isso, podemos considerar que o DISMUMI possui o papel de ser um fomentador de problematizações e de pesquisas no campo da Linguística, porque incita que seus membros atentem-se aos sentidos que circulam socialmente.

Dessa maneira, podemos afirmar também que esse grupo de pesquisa coloca em prática os valores da universidade à qual se filia, especialmente no que tange ao mérito da qualidade acadêmica e ao trabalho cooperativo. Já que busca fazer do conjunto de seus membros um grupo que fortaleça a pesquisa científica, o DISMUMI colabora com o desenvolvimento da qualidade acadêmica de seus membros. Por valorizar as discussões do grupo, bem como oportunizar que cada um de seus membros se destaque em particular, o DISMUMI está valorizando o trabalho cooperativo.

4 Considerações finais

Este texto foi escrito na intenção de comprovar a relevância dos grupos de pesquisa para o desenvolvimento acadêmico-científico dentro de uma universidade, especificamente a Universidade do Estado de Minas Gerais, que, em 2019, comemora trinta anos de história.

Para isso, apresentamos os resultados de pesquisas desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa Discurso, Mulher e Mídias (DISMUMI), filiado ao Curso de Letras, da Unidade Passos. Os estudos desse grupo partem das inquietações produzidas pelo discurso sobre as mulheres, em várias áreas. O conjunto dessas pesquisas amalgama-se às demais discussões sobre a mesma temática, não apenas na Unidade Passos, como também na UEMG e na sociedade em geral.

Após os resultados apresentados, podemos afirmar que o DISMUMI colabora com o cumprimento daqueles que são valores importantes para a UEMG, como o mérito da qualidade acadêmica e o trabalho cooperativo. Por isso, a história do DISMUMI é parte da história da UEMG e, assim sendo, esse texto é também uma forma de homenagear a Universidade que nos propiciou iniciar a nossa história.

Referências

BEAUVOIR, S. **Segundo sexo**. Lisboa: Bertrand, 1958.

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO. **Definição de Grupo de pesquisa**. Disponível em: <<https://bit.ly/3a60RZq>>. Acesso em: 24 jun. 2019.

FERREIRA, M. C. L. Bolsista de Iniciação Científica Ana Boff de Godoy *et al.* *In: Glossário de termos do discurso*. Porto Alegre: UFRGS. Instituto de Letras, 2001. p. 30.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. 20. ed. São Paulo: Loyola, 2010.

FOUCAULT, M. **Arqueologia do saber**. Tradução: Luiz Felipe Baeta Neves. 8ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

PÊCHEUX, M.; FUCHS, C. (Org). Análise automática do discurso (AAD-69). *In: GADET, F.; HAK, T. Por uma análise automática do discurso: uma introdução à 1 de Michel Pêcheux*. Tradução de Mariani, B. 4. ed. Campinas: UNICAMP, 2010. p. 61-161.

PUECH, C. A emergência da noção de discurso na França: Foucault e Pêcheux leitores de Saussure. *In: PIOVEZANI, C.; CURCINO, L.; SARGENTINI, V. (Orgs.). Presenças de Foucault na análise do discurso*. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

Pesquisas empíricas em educação com o uso do método psicanalítico

Fabio Riemenschneider

Introdução

A Universidade do Estado de Minas Gerais, que comemora seus 30 anos em 2019, tem suas peculiaridades: uma delas é ser *multicampi* e se estender por 16 cidades de nosso estado, cada uma com características e demandas próprias. Tais particularidades mostram também os desafios que temos que superar para continuarmos a ser uma universidade pública, gratuita e de qualidade que esteja ao encontro das necessidades de nossas comunidades.

Essa característica torna relevante entender o desenvolvimento de cada unidade da universidade, para que possamos compreender as condições de nossos alunos, professores e funcionários em cada uma delas.

Este texto, produzido para comemorar os 30 anos da UEMG, objetiva apresentar, de forma sintética, a relação entre a consolidação da unidade Poços de Caldas e o desenvolvimento de um de seus subgrupos de pesquisa, o “Pesquisa Qualitativa com Método Psicanalítico em Cultura e Educação”.

Para tal, será apresentada uma breve introdução sobre a unidade; a experiência vivida pelos professores desde a declaração de inconstitucionalidade da Lei nº. 100 até a homologação dos resultados do concurso em 2014 e posse dos professores em 2017; e o início das investigações com o uso do método.

A Unidade Poços de Caldas

Segundo o sítio da universidade,¹ as origens da unidade remontam ao ano de 1965, quando a Prefeitura Municipal de Poços de Caldas criou a Faculdade Municipal de Filosofia, Ciências e Letras como entidade autárquica de direito público regularmente organizada e autorizada pelo Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais, pelos pareceres 268/66 e 269/66. A partir desse curso, outras faculdades foram criadas: Administração, Ciências Contábeis e Engenharia Civil e, posteriormente, passaram a integrar a Autarquia Municipal de Ensino (AME). Com a absorção de seus cursos por outra universidade, a AME deixou de oferecer o ensino superior.

1 <http://www.uemg.br/unidades-2019/174-pocos-de-caldas>

Em 2002, a AME retorna suas atividades no ensino superior, através da assinatura de convênio com a Universidade do Estado de Minas Gerais. A partir deste acordo, passa a ser ofertado na cidade o curso de Pedagogia da Faculdade de Educação do *campus* de Belo Horizonte. Tal convênio se mantém até hoje, numa parceria de sucesso entre as instituições. Nesse período, a UEMG em Poços de Caldas se consolidou como referência na formação de professores não apenas no município, mas em toda a região.

Em 2007, o governo do estado de Minas Gerais efetivou, através da Lei Complementar nº. 100, aproximadamente 98 mil funcionários designados, porém, em 2014, o Supremo Tribunal Federal (STF) considerou tal lei inconstitucional. Também decidiu que o estado teria um ano para regularizar a situação, convocando os aprovados em concursos já realizados, e se posicionar frente à situação das demais vagas.

A grande maioria dos atingidos pela Lei 100 pertencia à área da educação, e isso se repetia na UEMG. Em 2014, é lançado edital para o preenchimento de 519 vagas para professores de ensino superior na universidade através da realização de concurso público. Após vários questionamentos e adiamentos, o resultado final do concurso foi homologado em 2017 e, em outubro do mesmo ano, os professores aprovados tomaram posse. Pouco antes, em maio de 2017, o Conselho Universitário (CONUN) aprova a Unidade Acadêmica de Poços de Caldas, com autonomia para gerir currículos próprios, e marca o início de uma nova etapa para a UEMG em Poços de Caldas.

Cabe lembrar que o ano de 2017 foi particularmente difícil para a população brasileira por conta da crise econômica e da polarização política que ainda atinge todos nós. Nesse cenário, foram divulgados os resultados do concurso de 2014 e, mesmo diante das boas notícias, todos estavam apreensivos e incomodados, já que alguns garantiram a manutenção de suas atividades na universidade, enquanto outros, não (RIEMENSCHNEIDER, 2018b).

A posse no final de outubro de 2017 gerou alguns problemas, pois alguns professores tiveram que se desligar da universidade antes de o semestre acadêmico se encerrar, enquanto outros recém-chegados assumiam seus postos, com o objetivo de finalizar o semestre, sem estarem familiarizados com a universidade e seu funcionamento.

Soma-se a isto o fato de que, ao se tornar unidade, a UEMG Poços de Caldas passou por uma série de ajustes na estrutura e organização. Esta complexa situação promoveu mudanças abruptas na organização do trabalho planejado no início do semestre e interferiu nas atividades de pesquisa da unidade. Um exemplo diz respeito a professores que estavam de saída e não puderam submeter projetos de continuidade de suas pesquisas, e alguns destes, apesar de aprovados e com indicação de bolsista, não puderam ser implantados, pois o professor responsável não fazia mais parte do corpo docente da universidade.

É nesse contexto que se deu o início de nossas pesquisas empíricas com o uso do método psicanalítico, um momento de grandes mudanças organizacionais, incertezas políticas

e econômicas, que deixava todos apreensivos e inseguros, apesar de tomarmos posse como professores efetivos numa nova unidade da universidade.

Pesquisa empírica com o uso do método psicanalítico

Apesar de trabalhar como psicanalista, tanto clinicamente como na minha trajetória acadêmica, por vezes tinha a sensação de que não haveria como ser psicanalista num curso de pedagogia.

Ao terminar meu doutorado, percebi que havia tal espaço e também que era necessário desenvolver projetos de pesquisa que ampliassem as contribuições da psicanálise para a formação de nossos alunos e pesquisadores. Assim, me propus a dar continuidade às minhas investigações sobre escolhas profissionais (RIEMENSCHNEIDER, 2015), agora no contexto da pedagogia.

Antes de falar de nossas pesquisas, algumas considerações sobre os pressupostos e conceitos metodológicos que fundamentam nossas pesquisas empíricas em educação com o uso do método psicanalítico são necessárias. Adotamos uma perspectiva que privilegia a dimensão metodológica da psicanálise e consideramos que toda manifestação humana é uma conduta passível de compreensão (BLEGER, 1963/2007).

Tal convicção retoma a prática freudiana de que os sintomas, os sonhos, chistes e atos-falhos podem ser interpretados, ainda que tal sentido não possa ser atribuído a uma relação simplista de causa e efeito (FREUD, 1900/2019). Entretanto, nem sempre nos damos conta disso, e o sentido da conduta permanece inconsciente, o que exige a aplicação do método psicanalítico para estudá-la e compreendê-la. Para tal intento, vale lembrar que consideramos o homem como um ser social, que vive em condições históricas específicas; portanto, para compreender o fenômeno humano, devemos levar em consideração tal contexto (BLEGER, 1963/2007; POLITZER, 1928/2004).

Nossas pesquisas objetivam conhecer os campos de sentido afetivo-emocionais de uma determinada situação que produz as condutas humanas investigadas. Entendemos por campos de sentido afetivo-emocionais um conjunto de fatores, crenças, lógicas, valores e fantasias socialmente dominantes, dialeticamente produzidas a partir do estabelecimento de vínculos interpessoais, que sustentam o ambiente social em que vivemos (AMBRÓSIO; AIELLO-FERNANDES; AIELLO-VAISBERG, 2013; SOUZA; MISSFELD; LUZITANO; RIEMENSCHNEIDER, 2018).

Para atingirmos nossos objetivos, lançamos mão do uso de recursos mediadores que facilitam a expressão das comunicações emocionais (RIEMENSCHNEIDER, 2018a), usando o Procedimento de Desenhos-Estórias com Tema (PDE-T). Esse recurso, desenvolvido por Aiello-Vaisberg (1999) a partir da proposta psicodiagnóstica de Trinca (1976) e do jogo do rabisco winnicottiano (1984), facilita a expressão

de condutas imaginativas e funciona da seguinte forma: solicita-se aos participantes que façam um desenho a partir de um enunciado dado e, quando ele estiver terminado, que se invente uma história sobre o desenho. Ao final do procedimento, temos dois produtos que podem ser investigados pelo pesquisador: um desenho e uma história. Tais produções são o material para nossa investigação psicanalítica, já que cada autor vai utilizar sua experiência vivida e suas associações para fazer seu desenho e sua história.

Para manter a coerência com nossos pressupostos de que as condutas humanas só podem ser compreendidas a partir de seu contexto sócio-histórico, devemos ressaltar que não consideramos os Desenhos-Estória com Tema no seu âmbito individual, mas, sim, como uma produção coletiva, de âmbito sociodinâmico (BLEGER, 1963/2007), que emerge do campo inter-humano e expressa dramas e experiências em contextos histórico, cultural, social, político e econômico específicos (POLITZER, 1928/2004).

Num segundo momento, as produções são lidas sob o estado de atenção flutuante e de acolhimento a associações de ideias junto ao Grupo de Pesquisa. Dessa maneira, usamos o método psicanalítico de acordo com as atitudes descritas por Herrmann (1979): deixar que surja, para levar em consideração e completar a configuração de sentido, chegando dessa forma aos campos de sentido afetivo-emocionais. Em outras palavras, os campos são produções interpretativas coletivas a respeito dos fenômenos que nos dispusemos a estudar.

A partir destas interpretações, chegamos ao terceiro momento da pesquisa, as interlocuções reflexivas. Trata-se de um momento de nosso percurso metodológico em que deixamos a atitude psicanalítica, baseada na associação livre e atenção equiflutuante, para dialogar com autores, cujas teorias nos auxiliam na compreensão dos fenômenos que investigamos. Esta é a oportunidade de aprofundar a compreensão de nossas interpretações e apresentar nossos resultados, bem como nosso entendimento sobre aquilo que encontramos.

A nosso ver, ao usarmos a psicanálise como método, contribuímos de forma inovadora em pesquisas acadêmicas. A proposta de Herrmann (1979; 1989; 2004; 2007) de que o método precede a teoria psicanalítica nos desobriga a aderir a uma ou outra teoria psicanalítica *a priori* e nos coloca numa posição disponível para deixar que o novo surja.

O uso do método psicanalítico em pesquisas empíricas qualitativas em educação permite a investigação de fenômenos que despertem emoções e que sejam submetidos a um ordenamento de sentido baseado nos vínculos intersubjetivos que estabelecemos com eles. Acreditamos que esta é uma das grandes contribuições da psicanálise para as pesquisas qualitativas, uma vez que tal sentido se dará a partir da relação transferencial e contratransferencial que o pesquisador estabelece com os fenômenos pesquisados.

Os fenômenos transferenciais dão concretude à experiência emocional do pesquisador no momento da pesquisa,

despertando sentimentos e sensações que devem ser considerados como uma forma de aproximar e envolver o pesquisador com o fenômeno estudado.

O imaginário coletivo de estudantes ingressantes de Pedagogia sobre o trabalho do pedagogo

Desde 2016 investigamos o imaginário coletivo de estudantes de pedagogia sobre o trabalho do pedagogo. Inicialmente dedicamos nossa atenção aos estudantes que ingressaram no curso de pedagogia e agora estamos dando continuidade a essa investigação, com os mesmos alunos, que estão se formando nesse ano.

A escolha profissional é comumente atribuída a visões ou idealizações sobre a prática do profissional dessa área e do ambiente em que ela se dá. Tais visões se orientam segundo valores culturais, históricos, sociais e morais, assim sendo, pesquisá-las permite compreender a escolha da profissão, bem como as expectativas relacionadas a ela (RIEMENSCHNEIDER, 2015).

Assim, a primeira parte de nossa pesquisa se dedicou a investigar o imaginário coletivo de estudantes ingressantes de pedagogia acerca do trabalho do pedagogo, com o objetivo de lançar luz sobre as idealizações que cercam a pedagogia e refletir sobre o papel das instituições

formadoras na propagação dessas visões e na potencialização do amadurecimento deste profissional.

Nesta investigação, iniciada em 2016, usamos o procedimento Desenho-Estória com Tema (DE-T) numa turma de 31 alunos ingressantes do curso de pedagogia da UEMG Poços de Caldas (a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa – nº. do parecer 1.707.156) a partir do seguinte enunciado: “desenhe o pedagogo em seu ambiente de trabalho”.

Entre as 31 produções, 27 delas relacionam a prática do pedagogo à docência, 1 à docência e gestão, 3 a ações sociais e 1 delas à gestão. Assim, podemos dizer, com base nos DE-T, que a maioria dos participantes associa a prática do pedagogo à docência, mas também que há desenhos que manifestam preocupação com a ação social do pedagogo. No que se refere ao espaço de atuação do pedagogo, 23 das produções desenharam a escola como seu ambiente de trabalho, 3 dos desenhos consideram que tal espaço é diversificado (escola, hospital etc.), 3 associam tal atividade aos espaços sociais, 1 ao contexto hospitalar e 1 não representou claramente o espaço de atuação deste profissional (RIEMENSCHNEIDER; MISSFELD; SOUZA; AIELLO-VAISBERG, 2017).

Ainda que o espaço escolar prevaleça como ambiente de trabalho do pedagogo, também são apresentadas outras possibilidades de campos de atuação, como no espaço social, no ambiente hospitalar ou em espaços diversificados. Este é um indicador de que os futuros pedagogos

se mostram atentos às possibilidades de um mercado de trabalho variado e dinâmico (RIEMENSCHNEIDER; MISSFELD; SOUZA; AIELLO-VAISBERG, 2017).

Posteriormente, essas produções foram consideradas pelo grupo de pesquisa em estado de associação livre e atenção equiflutuante, que permitiram a criação interpretativa de seis campos de sentido afetivo-emocionais: Ordem e Progresso, Amor à Profissão, Dador de Aula, Pedagogo Profissional, Fazer a Diferença e Messiânico.

Esses campos revelam que nossos estudantes, enquanto personalidade coletiva, têm visões diversificadas e contraditórias sobre a atuação do pedagogo, o que parece adequado ao que vemos em nosso cotidiano: o educador em nosso país é valorizado e homenageado em algumas ocasiões, porém ignorado na maior parte do ano.

Alguns campos expressam visões ingênuas sobre a atividade profissional do pedagogo, atribuindo às suas funções ora práticas ordenadoras e disciplinadoras, caso do campo Ordem e Progresso, ora como atividade vocacionada que tem por objetivo salvar o indivíduo da ignorância através da educação, como nos campos Amor à Profissão e Messiânico. Também há produções que se mostram críticos e manifestam a crença de que a educação pode transformar o mundo através do engajamento social, como exemplifica o campo Fazer a Diferença. O campo Pedagogo Profissional manifesta uma visão pragmática da educação, baseada nos resultados obtidos pelo educador e em sua busca por ascensão profissional. Por fim, o campo Dador

de Aula expressa um profissional que busca se defender das condições precárias de sua atividade, cumprindo suas tarefas de forma mecânica e infeliz. Os estudantes têm clareza de que há conflitos, limites e possibilidades na prática do educador em nossa sociedade. O sucesso é sempre bem-vindo, porém o fracasso pode ser desmotivador e levar ao adoecimento e à desesperança docente, fenômeno bem conhecido pelos educadores de nosso país (SOUZA; MISSFELD; LUZITANO; RIEMENSCHNEIDER, 2018).

Cabe a nós questionar se as faculdades de pedagogia estão preparadas para lidar com as visões expressas nos campos de sentido afetivo emocional. O olhar das instituições formadoras parece se voltar para metodologias/didáticas que buscam orientar e propiciar o cumprimento do papel pedagógico, caracterizado pela efetivação do ensino. Em contrapartida, deixam de apresentar fatores essenciais para formação de um pensamento crítico nos futuros pedagogos, delimitando, assim, a atividade dos futuros profissionais de pedagogia. Ao restringir a docência como parte principal das atividades do pedagogo, são ignoradas múltiplas possibilidades da profissão. Destarte, é de suma importância compreender as visões que se tem acerca do pedagogo, por permitir que as faculdades de pedagogia adaptem seu conteúdo de maneira a poder lidar com as demandas educacionais, bem como apresentar informações atualizadas sobre o mercado de trabalho (SOUZA; MISSFELD; LUZITANO; RIEMENSCHNEIDER, 2018).

Novos projetos

Estes resultados nos instigaram a pesquisar outro aspecto relacionado à formação que oferecemos aos nossos alunos: será que o fato de cursar pedagogia contribui para que estes alunos se sintam preparados para atuar como pedagogos?

Tal questão torna-se ainda mais estimulante na medida em que a turma que participou desta pesquisa, na condição de ingressantes em 2016, irá concluir o curso no segundo semestre de 2019. Dessa forma, vamos usar novamente o método psicanalítico para acompanhar todo o período de formação de novos pedagogos.

Paralelamente à investigação sobre imaginários coletivos, outro projeto surgiu a partir de uma questão indígena em nossa região. No final de 2018, a UEMG Poços de Caldas foi procurada por membros da tribo indígena Kiriri para buscar solução para o problema do terreno ocupado por eles que pertencia à UEMG. A situação envolvia o estado de Minas Gerais e a universidade, que, em julho de 2019, devolveu o terreno para o estado, porém, ainda não há solução definitiva para o caso.

Os kiriris procuraram a UEMG Poços de Caldas para solicitar que desenvolvêssemos atividades conjuntas na organização de uma escola e para outras necessidades que pudessem vir a surgir. Assim teve início o Projeto Kiriri, elaborado em conjunto com os membros da aldeia e vários professores e pesquisadores da unidade, que tem

desenvolvido uma série de atividades de ensino, extensão e pesquisa.

Nosso grupo se propôs a pesquisar a experiência vivida dos índios Kiriris de Caldas, com o objetivo de verificar como a privação social, econômica e cultural isola cada vez mais os membros da aldeia, levando à sua desqualificação enquanto cidadãos.

Essa pesquisa surgiu a partir do reconhecimento, por parte de colegas da unidade, de que a psicanálise pode contribuir de forma significativa para compreender a situação desta população e minimizar situações de sofrimento social.

Considerações finais

Podemos afirmar que a possibilidade de dar continuidade a uma pesquisa, realizando um estudo longitudinal com duração de seis anos, é fruto da inserção profissional que só foi obtida após minha posse como professor efetivo da universidade. Como vimos anteriormente, alguns pesquisadores que não tinham tal inserção não puderam dar continuidade aos seus projetos, e outros, talvez, sequer demonstraram interesse em desenvolver qualquer atividade de pesquisa, por não se considerarem parte de um grupo. Seja como for, notamos que, em nossa unidade, a cada ano que passa, aumenta o número de professores que se dedicam à pesquisa e se inscrevem em seus editais.

Essa situação também permitiu o início de uma pesquisa psicanalítica com uma população tradicional indígena, o que mostra que pode-se pensar no uso da psicanálise de forma inovadora em contextos diversificados.

Como conclusão deste texto, que integra os eventos comemorativos dos 30 anos da universidade, considero importante salientar que somente a partir do momento em que estamos inseridos dentro de um projeto acadêmico, que nos dá segurança, é que temos condição de produzir pesquisas e conhecimento sobre os temas relacionados à educação.

Essa experiência possibilitou mais do que desenvolver pesquisas com o uso do método psicanalítico, mas também me sentir à vontade para trabalhar e produzir a partir de meus interesses, conjugando meu trabalho docente com meus interesses de pesquisador junto à universidade. Nesse sentido, é importante que a UEMG continue a prezar por seus valores de universidade pública, *multicampi*, gratuita e de qualidade.

Agradecimentos

Agradeço a oferta de Bolsas de Iniciação Científica PAPq e FAPEMIG, que tem permitido o crescimento de novos pesquisadores na unidade.

Referências

- AIELLO-VAISBERG, T.M.J. **Encontro com a loucura:** transicionalidade e ensino de psicopatologia. (1999), 342 f. Tese (Livre Docência em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- AMBRÓSIO, F.F, AIELLO-FERNANDES, R.; AIELLO-VAISBERG, T.M.J. (2013). Pesquisando sofrimentos sociais com o método psicanalítico: considerações conceituais. *In: Anais da XI JORNADA APOIAR: ADOLESCÊNCIA: IDENTIDADE E SOFRIMENTO NA CLÍNICA SOCIAL* – São Paulo: IP/USP, 2013.
- BLEGER, J. (1963) **Psicologia de la conducta**. Buenos Aires: Paidós, 2007. 350 p.
- FREUD, S. (1900) **A interpretação dos sonhos**. São Paulo: Cia das Letras, 2019. 736 p.
- HERRMANN, F. (1979) **Andaimes do real:** o método da psicanálise. São Paulo: Brasiliense, 1991. 360 p.
- HERRMANN, F. Interpretação: a invariância do método nas várias teorias e práticas clínicas. *In: FIGUEIRA, S.A. (org.) Interpretação: sobre o método da psicanálise*. Rio de Janeiro, Imago, 1989. 156 p.
- HERRMANN, F. **Introdução à Teoria dos Campos**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004. 211 p.
- HERRMANN, F. **Teoria dos campos:** uma pequena história. *Jornal de Psicanálise*, São Paulo, 40(73): 69-75, dez. 2007.
- POLITZER, G. (1928) **Crítica dos fundamentos da psicologia**. Piracicaba: Editora UNIMEP, 2004.
- RIEMENSCHNEIDER, F. Narrar e viver o uso de narrativas em pesquisas empíricas qualitativas. *In: RUELA FILHO, M.; SCHIAVETTO, S. N. O. (Org.). Narrativas (in)comuns: formação e atuação de professoras e professores da educação superior*. Curitiba: Editora CRV, 2018a. p. 15-18.

RIEMENSCHNEIDER, F. Viver para narrar. *In*: RUELA FILHO, M.; SCHIAVETTO, S. N. O. (Org.). **Narrativas (in)comuns: formação e atuação de professoras e professores da educação superior**. Curitiba: Editora CRV, 2018b. p. 101-112.

RIEMENSCHNEIDER, F.; MISSFELD, L. M. S. D.; SOUZA, A.R.; Vaisberg, T. M. J. A. . O imaginário coletivo de estudantes sobre a prática do pedagogo resultados preliminares. *In*: Leila Salomão de La Plata Cury Tardivo. (org.). **O procedimento de desenhos-estórias na clínica e na pesquisa: 45 anos de percurso: laboratório de saúde mental e psicologia clínica social**. 1ed. São Paulo: Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 2017, v. 1, p. 374-380.

RIEMENSCHNEIDER, F. **Buscando a Cura pelo Conhecimento - Imaginário de Estudantes sobre o curso de Psicologia**, 2015, 175 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2015.

SOUZA, A.R.; MISSFELD, L. M. S. D.; LUZITANO, M. B.; RIEMENSCHNEIDER, F. O imaginário coletivo de estudantes de pedagogia acerca do trabalho do pedagogo: considerações iniciais. *In*: JORNADA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E SUAS MÚLTIPLAS LEITURAS – ARTE – ÉTICA – SUBJETIVIDADES, 1. 2018, Poços de Caldas. **Anais da Primeira Jornada Internacional de Educação e suas Múltiplas Leituras: Arte – Ética – Subjetividades**. Pouso Alegre: UNIVAS, 2018. p. 194-200.

TRINCA, W. **Investigação clínica da personalidade de apercepção temática**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1976. 154 p.

WINNICOTT, D.W. (1971) **Consultas terapêuticas em psiquiatria infantil**. Rio de Janeiro: Imago, 1984. 427 p.

Potencial antimicrobiano de extratos vegetais da região de Divinópolis/MG

Adriano Guimarães Parreira

Lourenço Vitor Silva Ferreira

Fabírcia Ramos Pereira

Eduardo José Azevedo Correa

Paulo Afonso Granjeiro

Joaquim Maurício Duarte Almeida

1 Introdução

O Brasil é reconhecido mundialmente como um dos maiores detentores da biodiversidade vegetal do planeta, agregando mais de 20% de todas as espécies vegetais do mundo, inúmeras delas apresentando importante potencial medicinal (BAGGIO; MEDRADO, 2003; DUTRA, 2009). O emprego de plantas medicinais ao longo dos últimos anos alcançou cifras econômicas bastante significativas (SCHULZ, 2002), embora seu uso na medicina popular já seja reconhecido há centenas de anos em diferentes regiões do planeta. Desta forma, justifica-se o investimento em estudos relacionados a seus princípios ativos, assim como em pesquisas acerca do potencial de espécies vegetais ainda pouco conhecidas, detentoras de aplicações medicinais inexploradas. Outro fator propulsor e desencadeador de interesses nessa temática refere-se ao crescente uso de

fitoterápicos como alternativa de uso de produtos naturais em detrimento daqueles produtos de síntese química. No Brasil, entre 2013 e 2015, houve crescimento de 161% na busca por tratamentos à base de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), notadamente para o tratamento de queimaduras, gastrite e úlceras, segundo dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2016).

No que se refere aos antimicrobianos, embora as indústrias farmacêuticas sintetizem expressivo número de novos antibióticos, a resistência microbiana a essas drogas tem aumentado consideravelmente nos últimos anos. Determinadas espécies bacterianas têm a habilidade de adquirir e de transmitir genes de resistência por meio de processos de recombinação que envolvem, por exemplo, plasmídeos em processos de conjugação (COHEN, 1992). O uso de extratos vegetais e fitoquímicos com potencial antimicrobiano pode surgir como alternativa aos antimicrobianos tradicionalmente empregados. Um dos variados exemplos e mais emblemáticos que podem ser citados é o caso do boldo (*Peumus boldus*), encontrado no Brasil e na região de Divinópolis/MG, empregado no tratamento de desconfortos gastrointestinais. Nos últimos anos, estudos têm demonstrado que extratos dessa planta apresentam importantes efeitos biológicos, pela presença de peptídeos antimicrobianos, assim como moléculas com ação anti-inflamatória (SANTORO *et al.*, 2017).

Em relação a antimicrobianos de origem natural com propriedades fungicidas, rotineiramente inúmeros estudos

têm sido desenvolvidos a fim de comprovar sua eficácia (NUNAN *et al.*, 1985; LOCHER *et al.*, 1995; ANNAPURNA *et al.*, 1999; DJIPA *et al.*, 2000; FERESIN *et al.*, 2001; KHAN *et al.*, 2001; RAMESH *et al.*, 2002). Os fungicidas originados de plantas são utilizados há séculos, no entanto as pesquisas envolvendo a busca por fungicidas de origem vegetal somente ganharam impulso nos últimos anos. Vale ressaltar ainda a possibilidade de uso pelo próprio produtor, a partir do cultivo, de extratos de diferentes porções vegetais com comprovada ação antifúngica ou antibiótica. Outra possibilidade, por sua vez, refere-se à identificação de novas substâncias nos extratos vegetais com características fungicidas ou antibióticas que serviriam de modelo para produção semissintética de novos produtos (HERNÁNDEZ, 1996).

No que se refere aos Biomas brasileiros, para a região de Cerrado já foram descritas mais de 6.000 espécies de plantas vasculares (MENDONÇA *et al.*, 1998), muitas delas com importante valor alimentício e medicinal (ALMEIDA *et al.*, 1998), havendo, contudo, número muito restrito de estudos relacionados à identificação das espécies que apresentam propriedades medicinais, assim como estudos que retratam propriedades biológicas, farmacológicas ou toxicológicas suficientes para garantirem subsídios para seu uso seguro. O Bioma Mata Atlântica, por sua vez, é uma formação florestal das mais ameaçadas no Brasil. Apesar de sua importância ecológica associada à excepcional biodiversidade e elevadas taxas de endemismo, são raras as informações acerca do potencial de plantas medicinais nela contida.

2 Referencial teórico

2.1 Consumo de plantas medicinais no Brasil

Desde tempos remotos, as plantas são utilizadas para fins de diagnóstico, profilaxia ou cura, usos que se perpetuaram na história. Em 1978, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1978) reconheceu a Fitoterapia como uma prática oficial e recomendou a difusão dos conhecimentos necessários para seu uso. Cerca de 85% da população mundial faz uso de plantas medicinais e já existe uma série de resoluções considerando o valor das plantas na medicina tradicional que sugere o envolvimento dos serviços de saúde regionais (WHO, 2005). No Brasil, o uso de plantas medicinais pela população com a finalidade de tratar enfermidades é relativamente significativo, principalmente devido à extensa e diversificada flora aqui encontrada. Ainda hoje, nas regiões mais pobres do país, e até mesmo nas grandes cidades, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres e mercados populares, sendo também encontradas em quintais residenciais (HALBERTSTEIN, 2005). No entanto, segundo Dutra *et al.* (2009), apesar da grande biodiversidade vegetal no Brasil, especialmente em relação às plantas superiores, perfazendo cerca de 45.000 espécies, apenas um fitoterápico é encontrado entre os 20 fármacos mais vendidos no mercado brasileiro.

Para Pozetti *et al.* (1972), é comum o emprego popular de vegetais com a finalidade de obtenção dos mais variados efeitos medicamentosos, sendo o uso popular em grande número de casos justificado cientificamente. Entre suas

aplicações destacam-se efeitos antimicrobianos e antifúngicos desejáveis. Na indústria de alimentos, por exemplo, estudos têm sido conduzidos no sentido de substituir conservantes químicos por extratos vegetais com efeitos antimicrobianos, tais como aqueles provenientes de espécimes de *Punica granatum*, *Syzygium aromaticum*, *Zingiber officinales*, *Thymus vulgaris* e *Cuminum cyminum*, efetivos contra cepas bacterianas de *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus cereus* e *Escherichia coli* (MOSTAFA et al., 2017).

Porém, as práticas da medicina tradicional variam muito de país a país e de região para região, sendo influenciadas por fatores culturais, históricos, sociais e filosóficos. Na região de Divinópolis/MG, ainda são poucos os estudos que tratam deste particular, sendo importante a ampliação do conhecimento em torno desta temática, que envolva a toxicidade e propriedades benéficas gerais dos compostos presentes em plantas com potencial medicinal ou já tradicionalmente utilizadas pela população local.

2.2 Perfil populacional de uso das plantas medicinais

O consumo de plantas medicinais tem base na tradição familiar e tornou-se prática generalizada na medicina popular. Atualmente, muitos fatores têm contribuído para o aumento da utilização deste recurso, entre eles, o alto custo dos medicamentos industrializados, o difícil acesso da população à assistência médica, bem como aumento da

tendência ao uso de produtos de origem natural (SIMÕES *et al.*, 1998). Segundo a Organização Mundial de Saúde, 80% da humanidade não têm acesso ao atendimento primário de saúde, por estarem muito distantes dos centros de saúde ou por não possuírem recursos para adquirirem os medicamentos prescritos e necessários (AKERELE, 1993). Para essa população, as terapias alternativas são as principais formas de tratamento, e as plantas medicinais, os principais recursos medicamentosos (MENGUE *et al.*, 2001; MENDONÇA-FILHO; MENEZES, 2003; CARLINI *et al.*, 2006). Neste particular observa-se uma realidade contraditória, ou seja, se a população dos países mais pobres utiliza as plantas medicinais por tradição ou carência de recursos, nos países desenvolvidos observa-se maior uso de fitomedicamentos influenciados pelos modismos de consumo de produtos naturais (PAIVA *et al.*, 2004).

2.3 Resistência a antimicrobianos e atividade bactericida de extratos vegetais

Apesar da grande diversidade de antimicrobianos que agem sobre diversos microrganismos patogênicos, as pesquisas sempre visam a um antimicrobiano ideal, ou seja, aquele que apresenta maior espectro de ação, menor toxicidade, menor custo e menor indício de resistência bacteriana (NASCIMENTO *et al.*, 2000; PAZHANI, 2004). A atividade antimicrobiana desejada pode ser potencialmente encontrada em fragmentos vegetais de diferentes espécies, merecendo destaque a realidade nacional cuja flora encontrada é bastante diversa e cujas espécies, em

sua maioria, ainda não foram exploradas cientificamente quanto àquele potencial (SIMÕES *et al.*, 2001).

A ação bactericida ou bacteriostática de compostos de origem vegetal pode ser detectada pela observação da inibição do crescimento de microrganismos frente a extratos obtidos daquelas espécies. A fim de se detectar tais compostos, são empregadas diferentes metodologias que variam entre si em relação a sensibilidade ou princípios. A parte da planta utilizada interfere nos resultados bem como a forma de uso: suco, extrato (extração aquosa ou por solvente orgânico) ou ainda óleo essencial, assim como sua localização e condições microclimáticas e do solo (SIMÕES *et al.*, 2000).

Entre os microrganismos que se destacam pela busca de compostos bioativos, destacam-se aqueles do gênero *Pseudomonas*, responsáveis por infecções superficiais da pele e até septicemia fulminante (MURRAY, 1995). *P. aeruginosa* pode causar infecção aguda pela produção de toxinas e infecção crônica pela ação da camada espessa que consiste em seu biofilme, ou ainda em uma patologia que é resultado do somatório destes fatores de virulência (PALLERONI, 1993). Bactérias do gênero *Staphylococcus*, por sua vez, são amplamente distribuídas na natureza, assim como na microbiota normal da pele e da mucosa dos animais e pássaros. Algumas espécies de *Staphylococcus* são frequentemente reconhecidos como agentes etiológicos de infecções oportunistas em muitos animais e no homem (NOSTRO *et al.*, 2004; COUTINHO, 2009). Além de provocarem intoxicações, isolados de *S.*

aureus representam agentes etiológicos bastante comuns em infecções purulentas (furúnculo, carbúnculo, abscesso, miocardite, endocardite, pneumonia, meningite, artrite bacteriana) (VERHOEF, 1999). Bactérias da espécie *E. coli*, por sua vez, representam um dos principais agentes causadores de doenças infecciosas de origem humana. Aquele microrganismo pode, potencialmente, produzir enterotoxinas cujas propriedades e seu papel na doença diarreica têm sido amplamente investigados. A atividade das citotoxinas e sua participação em infecções no homem já foi elucidada, principalmente em infecções do trato urinário (HUGHES, 1982).

Com base nessas considerações e no potencial vegetal observado na região de Divinópolis/MG, objetivou-se com este trabalho avaliar os efeitos antimicrobiano e antifúngico de extratos foliares de espécimes vegetais encontrados no Cerrado e Mata Atlântica daquela região, com destaque para espécies vegetais com relatos de uso na medicina regional.

3 Metodologia

3.1 Área de Estudo

O material vegetal utilizado foi as folhas obtidas de espécimes coletadas no Parque do Gafanhoto, situado no município de Divinópolis/MG (20° 08' 21" latitude sul e 44° 53' 17" longitude oeste), na região do Alto São Francisco, limitando-se ao norte com Nova Serrana e Perdigoão; ao sul,

com Cláudio; a leste, com São Gonçalo do Pará e Carmo do Cajuru; a oeste, com São Sebastião do Oeste e Santo Antônio do Monte. Localizado na área de influência do reservatório da Usina Hidrelétrica (UHE) de Gafanhoto, cujo principal afluente é o rio Pará, cuja sub-bacia é uma das mais importantes da bacia do rio São Francisco, entre as coordenadas 20° 16' latitude sul e 44° 50' longitude oeste. Após as coletas, alguns espécimes foram enviados ao herbário da Empresa de Pesquisa e Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) para identificação e deposição dos exemplares coletados. Importante ressaltar que o acesso ao patrimônio genético foi registrado no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen) com número do cadastro A3FD8E7, em outubro de 2018, após a conclusão do registro Institucional da Universidade do Estado de Minas Gerais na plataforma também em outubro de 2018.

3.2 Preparo e partição do extrato vegetal

Neste trabalho foram avaliados extratos obtidos das seguintes espécies vegetais com seus respectivos nomes populares entre parênteses: 1. *Chaptalia nutans* L. (Arnica); 2. *Passiflora alata* Dryander (Maracujá-doce); 3. *Artemisia absinthium* L. (Losna); 4. *Sida cordifolia* L. (Malva); 5. *Tabebuia avellanedae* Lorentz ex Griseb (Ipê-roxo); 6. *Bauhinia forficata* Link (Pata de vaca) e 7. *Bidens* sp (Picão). Após coletadas folhas dos espécimes citados em período de verão, estas foram deixadas em estufa de secagem a 40°C até atingirem peso seco. Em seguida, o material vegetal foi

triturado em moinho de facas (FIGURA 1) até a obtenção de pó de granulometria inferior a 0,42 mm e, posteriormente, o particulado foi pesado em balança semi-analítica.

Figura 1: Etapa de trituração da biomassa foliar seca em moinho de facas



Fonte: Acervo pessoal.

O preparo dos extratos foliares seguiu a metodologia descrita por Santurio *et al.* (2007), com modificações. Para a obtenção do extrato etanólico, adicionou-se o pó obtido a álcool etílico PA na proporção de 2:10 (p/v). A solução foi filtrada em capela de exaustão, empregando-se filtro Whatman n.22 (FIGURA 2), seguindo-se de incubação em Shaker rotativo a 180 rpm e 24°C por 24 horas.

Figura 2: Etapa de filtração dos extratos etanólico e aquoso em capela de exaustão



Fonte: Acervo pessoal.

Realizou-se a concentração do extrato em rotaevaporador a 40°C e, posteriormente, o extrato foi diluído em água destilada estéril contendo 10% de dimetilsulfóxido (DMSO) para uma proporção final de 200 mg.mL⁻¹. Posteriormente, foi esterilizado por filtração em membrana filtrante com porosidade de 0,45 µm, empregando-se seringa estéril, procedimento executado em capela de fluxo laminar (FIGURA 3). Para a obtenção do extrato aquoso, empregou-se como solvente extrator água destilada estéril, contendo 10% de DMSO, seguindo os mesmos padrões de proporção, armazenamento e filtragem do extrato etanólico (BONA *et al.*, 2014).

Figura 3: Ilustração da etapa de filtração dos extratos em capela de fluxo laminar



Fonte: Acervo pessoal.

3.3 Padronização dos inóculos bacterianos e do isolado fúngico

As culturas dos microrganismos analisados foram mantidas a 4°C em ágar nutriente (AN). As amostras foram recuperadas em caldo Mueller-Hinton (MH) para bactérias e caldo Sabouraud para o isolado fúngico, em seguida incubadas sem agitação durante 24 horas em estufa a 37°C. Posteriormente, os inóculos foram reativados em placas contendo meio ágar Mueller Hinton (MH), 24 horas antes dos testes, para as bactérias, e em ágar Sabouraud para o isolado fúngico. Foram preparadas suspensões das culturas, diluídas em solução salina 0,85%, utilizando-se

a escala de 0,5 de MacFarland, até a obtenção de, aproximadamente, $1,5 \times 10^8$ Unidades Formadoras de Colônia (UFC.mL⁻¹), com o auxílio de espectrofotômetro a 525 nm (BONA *et al.*, 2014).

Os testes de atividade antimicrobiana foram realizados frente a bactérias *Staphylococcus aureus* ATCC 25923; *Staphylococcus epidermidis*; *Proteus mirabilis*; *Enterobacter cloacae*; *Escherichia coli* e frente ao isolado fúngico *Candida glabrata*. Cada espécie de bactéria e o isolado fúngico foram testados com os 07 extratos vegetais selecionados – permanecendo solubilizados em solvente hidroetanólico ou solvente aquoso. Ciclos de autoclavagem de 121°C a 1 atm de pressão por um período de 20 minutos foram executados em todas as etapas que exigiram prévia esterilização dos materiais.

3.4 Teste Qualitativo Disco-Difusão em Ágar

Empregou-se o teste de difusão em ágar como método qualitativo, descrito por Bauer *et al.* (1966). O protocolo completo encontra-se em *Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests* (CLSI, 2015). Discos de papel de filtro estéreis, de 6 mm de diâmetro, foram saturados com os extratos vegetais hidroetanólicos e aquosos obtidos previamente. Após a absorção dos extratos, os discos foram colocados em microtubos de 1,5 a 2 ml e levados à estufa a 60°C para secagem por um período de 24h. Em seguida, em capela de fluxo laminar, foi empregada a técnica de espalhamento em placa (*spread plate*) com as

soluções das culturas bacterianas padronizadas na etapa anterior. Os discos de papel, embebidos nos extratos diluídos nos respectivos solventes, foram então depositados na superfície dos meios de cultura em placas (FIGURA 4). Discos estéreis embebidos em água e em etanol, isentos dos extratos foliares, representavam os controles negativo, enquanto discos adquiridos de fornecedores contendo antibiótico cefalexina foram utilizados como controle positivo para os testes bacterianos, e discos contendo antifúngico cetoconazol foram utilizados como controle positivo frente ao isolado fúngico. Os testes foram executados em triplicata para todos os extratos foliares investigados.

Figura 4: Ilustração da etapa de aplicação dos extratos vegetais nos discos de papel de filtro colocados na superfície das placas de petri previamente inoculadas com os isolados bacterianos



Fonte: Acervo pessoal.

Finalizada a etapa de disposição dos discos nas placas de petri, estas foram incubadas em estufa bacteriológica por 24h a 37°C, ou estufa de incubação para fungos a 28°C, para as placas de teste contendo o isolado fúngico avaliado. Transcorrido aquele intervalo, as placas foram retiradas, e a formação dos halos de inibição do crescimento microbiano avaliada para todos os isolados e extratos vegetais testados.

4 Resultados

A partir da avaliação dos efeitos dos extratos vegetais sobre o crescimento dos isolados bacterianos e isolado fúngico, foi possível perceber grande variação de respostas em um cenário de dependência espécie-específica em meio a tendência de leve decréscimo do efeito inibitório para os extratos aquosos (TABELA 1). Observou-se um aumento médio de 20% na formação do halo de inibição na presença de extrato vegetal etanólico. Para *S. aureus*, *S. epidermidis* e *E. coli* houve maior número de extratos foliares em solvente etanólico que inibiram o crescimento daquelas espécies bacterianas, comparativamente aos mesmos extratos vegetais cujo solvente empregado foi o aquoso. Exceção para a espécie vegetal *P. alata* Dryander, em que os extratos foliares somente em solvente aquoso foram efetivos frente às espécies *S. aureus* e *S. epidermidis*. Em ambos os extratos não houve efeito antimicrobiano detectado para extratos foliares de *B. forficata*. Os extratos vegetais que demonstraram maior amplitude de inibição de crescimento bacteriano foram *A. absinthium*, *S. cordifolia* e *T. avellanadae*, com destaque para os extratos etanólicos

destas espécies. Para o isolado fúngico testado, *C. glabrata*, não houve inibição do crescimento frente a nenhum dos extratos vegetais avaliados (dados não mostrados). Os controles positivo e negativo atingiram os resultados esperados, servindo de parâmetro de comparação para os tratamentos (dados não mostrados).

Tabela 1: Resultados de inibição do crescimento microbiano frente aos extratos foliares aquosos e etanólicos das espécies vegetais 1. *Chaptalia nutans* L. (Arnica); 2. *Passiflora alata* Dryander (Maracujá-doce); 3. *Artemisia absinthium* L. (Losna); 4. *Sida cordifolia* L. (Malva); 5. *Tabebuia avellanedae* Lorentz ex Griseb (Ipê-roxo); 6. *Bauhinia forficata* Link (Pata de vaca); 7. *Bidens* sp

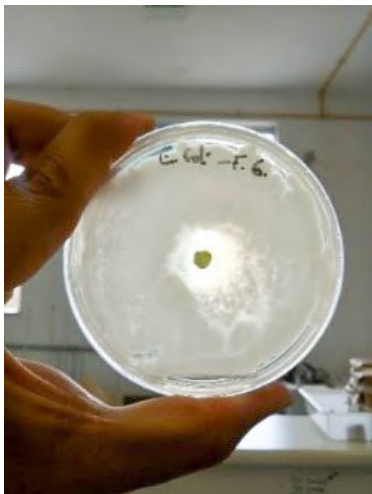
Extrato vegetal aquoso							
Microrganismo	Formação de halo de inibição						
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 –	2 SIM	3 SIM	4 –	5 –	6 –	7 –
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1 –	2 SIM	3 SIM	4 –	5 –	6 –	7 –
<i>Proteus mirabilis</i>	1 SIM	2 –	3 –	4 SIM	5 –	6 –	7 –
<i>Enterobacter cloacae</i>	1 –	2 –	3 –	4 SIM	5 –	6 –	7 SIM
<i>Escherichia coli</i>	1 SIM	2 –	3 –	4 –	5 SIM	6 –	7 SIM

Extrato vegetal etanólico							
Microrganismo	Formação de halo de inibição						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>Staphylococcus aureus</i>	SIM		SIM	SIM	SIM	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-		SIM	SIM	SIM	-	-
<i>Proteus mirabilis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-	-	-	SIM
<i>Escherichia coli</i>	SIM	-	SIM	SIM	SIM	-	-

Fonte: Acervo pessoal.

A FIGURA 5 a seguir ilustra os resultados de inibição do crescimento microbiano de *E. coli* pela técnica do disco-difusão, frente a extrato vegetal aquoso de *Chaptalia nutans* L. (Arnica). Em relação ao diâmetro dos raios dos halos observados, aqueles formados com o extrato foliar 2 (*P. alata* Dryander) foram os que apresentaram maior dimensão, com destaque para o extrato etanólico.

Figura 5: Ilustração do resultado do teste de disco-difusão em ágar-nutriente evidenciando halo de inibição em torno de disco de celulose embebido com extrato foliar *E.coli*



Fonte: Acervo pessoal.

4.1 Considerações finais

Dentre os extratos foliares testados destacaram-se os extratos etanólicos obtidos de espécimes de *A. absinthium*, *S. cordifolia* e *T. avellanedae*, que demonstraram atividade antimicrobiana frente às espécies bacterianas *S. aureus*, *S. epidermidis* e *E. coli*. Extratos aquosos de *Chaptalia nutans* L. inibiram o crescimento de *P. mirabilis*, o mesmo não ocorrendo para extratos etanólicos daquela mesma espécie. Para a bactéria *E. cloacae* observou-se resultado de inibição provocado por extratos foliares tanto aquosos

quanto etanólicos de *Bidens* sp. Para *P. alata* Dryander, por sua vez, apenas extratos foliares aquosos daquele vegetal promoveram inibição de crescimento microbiano, neste caso frente *S. aureus* e *S. epidermidis*. Em relação ao isolado fúngico avaliado, *C. glabrata*, não foi observada atividade antimicrobiana para nenhum dos extratos vegetais testados neste estudo.

5 Discussão

Os resultados obtidos apontam para a presença de diferentes compostos vegetais extraídos junto aos extratos foliares, metabólitos secundários de natureza diversa, o que justificaria as diferenças nas respostas frente aos diversos microrganismos. Além disso, o uso de um solvente polar, a água, comparativamente ao etanol, leva à extração de metabólitos vegetais com diferentes propriedades biológicas, como anti-inflamatórias, antioxidantes, analgésica ou antimicrobianas. Compostos ativos encontrados em diversas plantas demonstram ação antisséptica, como o timol, carvacrol, o eugenol, isoeugenol e o terpinenol-4. Em alguns casos os terpenos das essências, hidrossolúveis, têm maior poder antibacteriano que outros (KNOBLOCH *et al.*, 1989). Compostos fenólicos, alcaloides, terpenos e esteróis são considerados a principal família de metabólitos secundários (FUMAGALI *et al.*, 2008). Os taninos são responsáveis pela adstringência de muitos frutos e produtos vegetais, atuando como antioxidante, antisséptico, cicatrizante e vasoconstritor (PEREIRA *et al.*, 2012). Já os flavonoides possuem muitos efeitos biológicos, como

atividade antioxidante, anti-inflamatória e antitumoral, poder de redução da permeabilidade e fragilidade capilares e inibição da agregação plaquetária (SIMOES *et al.*, 2000). Outra característica é sua atividade antibiótica, provavelmente relacionada à capacidade de formar complexos com proteínas solúveis e extracelulares e com as paredes de células bacterianas (DESOTI *et al.*, 2011).

Em estudos de Truiti *et al.* (2003), a propriedade antibacteriana de *C. nutans* levantou hipóteses que justificam seu uso popular no tratamento de feridas relacionadas a infecções por bactérias Gram positivas, sendo revelado que o composto com atividade antibacteriana foi o 7-O-b-D-glucopiranosil-nutanocumarina. Os óleos essenciais também têm um grande valor na indústria alimentícia e cosmética, visando às suas propriedades antisséptica e antimicrobiana (BAKKALI, 2008). Em estudos realizados com extratos da raiz de *C. nutans*, a bactéria *S. aureus* foi considerada susceptível, e as bactérias *E. coli* e *P. aeruginosa* foram consideradas resistentes àquele extrato (TRUITI *et al.*, 2003). Dois grupos importantes para a área farmacológica são os terpenóides e os flavonoides. Os primeiros fazem parte de um grupo de metabólitos secundários, característicos dos óleos essenciais, sendo seu uso fundamentado em suas propriedades antimicrobianas, muito utilizados pelas indústrias farmacêuticas. Os flavonoides pertencem a inúmeras classes de substâncias químicas de forma natural, tendo várias atividades farmacológicas atuando no sistema biológico, favorecendo a saúde humana com suas ações antioxidante e antimicrobiana (NIJVELDT *et al.*, 2001). Em nosso estudo foi observado

que os extratos foliares de *C. nutans* foram efetivos na inibição do crescimento de isolados de *P. mirabilis*, *E. coli* e *S. aureus*. Tais resultados são bastante promissores tendo em vista sua ação sobre as bactérias Gram-negativas e Gram-positiva (*S. aureus*), tendo esta última grande importância em saúde pública, sobretudo pela frequente associação a infecções nosocomiais. Encontra-se em fase de execução a realização de testes fitoquímicos para a avaliação dos metabólitos secundários presentes nos extratos brutos daquele espécime, para, posteriormente, iniciarmos a execução dos testes de concentração inibitória mínima (CIM) e concentração bactericida mínima (CBM), os quais permitirão conclusões mais precisas e associações entre metabólitos secundários encontrados e os efeitos antimicrobianos observados.

Em relação ao gênero *Passiflora*, ensaios fitoquímicos anteriormente realizados com os extratos hidroalcoólicos das partes aéreas (folhas, hastes, epicarpo, polpa e sementes) mostraram que *P. cincinnata* possui as seguintes classes de metabólitos secundários: taninos condensados, flobabênicos, flavonas, flavononois, flavonois, xantonas, chalconas, auronas, flavanonas, leucoantocianidina, catequinas e alcaloides. Estes, por serem fitoconstituintes oriundos do metabolismo secundário dos vegetais, que quase sempre agem em sua defesa contra patógenos, podem apresentar atividades biológicas interessantes. Ensaios biológicos utilizando combinações isoladas revelam que os flavonoides exibem uma grande ação sobre os sistemas biológicos, demonstrando efeitos antimicrobiano, antiviral, antiulcerogênico, citotóxico, antineoplásico, antioxidante,

antihepatotóxico, antihipertensivo, hipolipidêmico, anti-inflamatório e antiplaquetário (DJAHANGUIRI *et al.*, 1969). A atividade demonstrada nos ensaios *in vitro* realizados com os extratos hidroalcoólicos de *P. cinnamomum* evidencia uma provável ação dos compostos fenólicos presentes, confirmando a atividade antimicrobiana atribuída a esta classe de metabólitos secundários. A associação de produtos naturais a antibióticos pode exercer relação direta contra muitas espécies bacterianas, modulando ou mesmo aumentando a atividade de um antibiótico específico, invertendo a resistência natural das bactérias. A potencialização da atividade ou a reversão da resistência aos antimicrobianos permitem a classificação destes compostos como modificadores da atividade antibiótica. O uso de extratos torna-se interessante por estes apresentarem baixa possibilidade de os microrganismos adquirirem resistência à sua ação, uma vez que são misturas complexas, o que dificulta a adaptabilidade microbiana (EMPERAIRE *et al.*, 1983). Em nosso estudo foi observada inibição do crescimento de *S. aureus* e *S. epidermidis* frente a extratos aquosos de *Passiflora alata* Dyander, demonstrando resultados interessantes do ponto de vista científico tendo em vista poucos relatos associados aos efeitos daqueles extratos sobre *S. epidermidis*. Como descrito anteriormente, estudos sobre a composição fitoquímica daqueles extratos estão em execução no sentido de elucidarmos os compostos secundários presentes. Espécimes de *A. absinthium* L. (Asteraceae), vulgarmente conhecida como “absinto”, são conhecidos por se tratarem de uma planta usada tradicionalmente como anti-helmíntica, antisséptica, antiespasmódica, para tratamento de câncer,

disenteria bacilar e doenças neurodegenerativas. Seu óleo essencial possui propriedades antimicrobiana, antiparasitária, inseticida e herbicida comprovadas (FOUAD *et al.*, 2009). Estudos desenvolvidos por Sandra (2003) mostraram que folhas de *A. absinthium* apresentaram atividade antimicrobiana pouco satisfatória contra *Staphylococcus aureus* (halo de 7 mm), *Staphylococcus epidermidis* (halo de 7 mm) e *Enterococcus faecalis* (halo de 7 mm). Estudos anteriores (DIAZ *et al.*, 2010) revelaram uma potencial atividade de *A. absinthium* contra *S. aureus*, corroborando com os resultados obtidos neste trabalho em que se observou inibição do crescimento de *S. aureus* tanto para o extrato etanólico quanto para o extrato aquoso. Importante ressaltar que extratos de *A. absinthium* obtidos neste trabalho demonstraram atividade antimicrobiana para a maior parte dos isolados microbianos avaliados, exceto *P. mirabilis* e *E. cloacae*, demonstrando amplo espectro de atuação e, assim, grande potencial farmacológico.

No que se refere a *T. avellanedae*, conhecida popularmente como ipê-roxo, já foi extraído o composto bioativo Lapachol descrito pela primeira vez em 1882 por Paternò (MORRISON *et al.*, 1970). No uso popular, tem produzido resultados evidentes no tratamento de diabetes e úlceras gástricas, além de ser utilizado como analgésico, anti-inflamatório e até como anti-mutagênico. Também já tem sido empregado em hospitais, na forma de extrato fluído e em pó ou em pomada (GRANDIS *et al.*, 2006). Estudos mais recentes demonstraram o potencial antimicrobiano de *T. alba*, cujo extrato etanólico obtido de suas flores demonstrou ação bactericida frente a *S. epidermidis*,

enquanto o extrato etanólico da folha foi moderadamente ativo com efeito bacteriostático sobre *S. epidermidis* e *S. aureus* (SANTOS *et al.*, 2015). Sandra (2003) observou que a casca de *T. avellanedae* apresentou uma atividade bastante significativa dentro dos critérios estabelecidos contra o microrganismo *S. epidermidis*, com uma média de halo inibitório de 10 mm, sendo que, contra *S. aureus*, *E. faecalis* e *B. cereus*, apresentou uma atividade pouco significativa. Casca de *T. avellanedae* apresentou atividade antimicrobiana significativa contra *Staphylococcus aureus* (halo de 11 mm), *B. cereus* (halo de 10 mm), *S. epidermidis* (halo de 10 mm) e *E. faecalis* (halo de 11 mm), e há relato de estudos acerca de sua atividade contra *Helicobacter pylori* (SAAD *et al.*, 2009). A análise da atividade antimicrobiana realizada mostra que os resultados obtidos são bastante promissores para a continuação dos estudos acerca de sua atividade antimicrobiana contra os microrganismos analisados. Em nosso estudo foi observada atividade antimicrobiana expressiva de extratos foliares de *T. avellanedae* frente a *S. aureus*, *S. epidermidis* e *E. coli*, demonstrando também amplo espectro de ação cujos componentes biológicos com ação antimicrobiana são promissores nos estudos de novos fármacos antimicrobianos.

A espécie vegetal *S. cordifolia* é nativa da América tropical mas encontra-se disseminada em diversas regiões de clima tropical e subtropical do mundo. É usada na medicina folclórica para o tratamento de estomatites, bronquite asmática e congestão nasal. Os efeitos anti-inflamatórios e analgésicos foram testados e confirmados no extrato aquoso da planta, comprovando sua utilização popular

para aquela finalidade (FRANZOTTI *et al.*, 2000). Na microscopia do pó de malva branca foram detectados fragmentos de fibras diversas. Na prospecção fitoquímica da malva branca observada a presença de alcalóides, fenóis e saponinas. O teor de polifenóis foi de 0,84% e índice de espuma de 100%. Em análise fitoquímica de folhas de *S. cordifolia* detectou-se a presença de aminas simpatomiméticas, efedrina e pseudoefedrina, um potente vasoconstritor, denominado vasocinona (GHOSAL *et al.*, 1975). Há poucos relatos na literatura voltados à avaliação dos efeitos antimicrobianos de extratos foliares de *S. cordifolia*, sendo observado no presente estudo o efeito antimicrobiano de extratos dessa espécie frente a todos os isolados microbianos testados, envolvendo neste caso os dois extratores utilizados, demonstrando grande potencial antimicrobiano dos componentes de seu extrato foliar estando em execução estudos fitoquímicos no sentido de elucidá-los e demonstrar sua relação com os resultados levantados.

No que se refere ao gênero *Sida*, em estudos de Moura (2010) foi observado o extrato etanólico de *S. santaremnensis* (SSan-EtOH) e *Copaifera luetzelburgii* (Cl-EtOH), e pode-se concluir que estas espécies apresentam atividade anti-edematogênica evidenciada nos modelos de edema de orelha e de pata. Dentro desta perspectiva verifica-se a necessidade de estudos a fim de determinar os possíveis mecanismos de ação dos extratos estudados. No que se refere a atividade antimicrobiana de extratos daquele gênero, há poucos estudos que avaliam seus efeitos inibitórios. No presente trabalho detectamos ação inibitória de extratos foliares de *S. cordifolia* frente a *S. aureus*, *S.*

epidermidis e *E.coli*, em diferentes graus, com destaque para os extratos etanólicos produzidos. Tal propriedade antimicrobiana representa propriedade pouco explorada e que pode ser agregada às atividades biológicas já elucidadas para extratos daquele gênero. O gênero *Bidens*, por sua vez, é composto por cerca de 240 espécies distribuídas na zona tropical e subtropical do globo. No Brasil, essa espécie é nativa do Rio Grande do Sul e ocorre nas regiões fisiográficas dos Campos de Cima da Serra, Planalto Médio, Depressão Central, Serra do Sudeste e Campanha; habitando campos, margens de florestas, ruderal em beira de estradas, terrenos baldios e áreas agrícolas (MONDIN, 2004). *Bidens* spp. é utilizada na medicina tradicional para o tratamento da hepatite, icterícia, febre, afecções da garganta e tosses (CARLINI *et al.*, 2006). Neste sentido, diversos estudos têm confirmado o potencial medicinal de *Bidens* spp. com ações anti-inflamatórias (PEREIRA *et al.*, 1999), analgésicas (FOTSO *et al.*, 2010), anti-hiperglicêmica e antioxidante. Entretanto, as atividades biológicas de *B. subalternans* não têm sido avaliadas e os usos tradicionais dessa espécie ainda necessitam ser confirmados. Espécies do gênero *Bidens*, além dos efeitos tradicionais, apresentam importante ação antimicrobiana. Deba *et al.* (2008) mostraram que os óleos essenciais de folhas e flores de *Bidens pilosa* apresentam uma significativa atividade contra as bactérias Gram-positivas *Micrococcus flavus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus* e *Bacillus pumilus*, bem como contra os bastonetes Gram-negativos *E. coli* e *Pseudomonas ovalis*. Em nosso estudo obtivemos resultado significativo de inibição do crescimento da bactéria *E. cloacae*, tanto para o extrato etanólico quanto para o extrato

aquoso. Considerando-se a importância daquela espécie bacteriana como patógeno oportunista e também nosocomial, associada à ausência de relatos na literatura sobre efeitos de extratos foliares de *Bidens* frente àquela espécie, tal resultado despertou interesse no aprofundamento dos estudos em relação aos compostos eventualmente envolvidos naquela resposta.

Referências

- ANNAPURNA, J. *et al.* Antimicrobial activity of *Saraca asoca* leaves. **Fitoterapia**, Milão, v.70, n.1, p.80-82, 1999.
- AKERELE, O. Summary of WHO guidelines for assessment of herbal medicines. **Herbal Gram 28**: 13-19. 1993.
- ALMEIDA, S.P.; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado: Espécies vegetais úteis**. Planaltina/DF: EMBRAPA-CPA, 1998.
- ARAÚJO JCLV, LIMA EO, CABALLOS BSO, FREIRE KRL, SOUZA EL. Ação antimicrobiana de óleos essenciais sobre microrganismos potencialmente causadores de infecções oportunistas. **Rev. Patol. Trop.** V:33:55-64. 2004.
- BAGGIO, A.A.; MEDRADO, M.J.S. Sistemas Agroflorestais e Biodiversidade. *In*: Seminário [Sobre] Sistemas Agroflorestais E Desenvolvimento Sustentável, 2003, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2003. Disponível em: <<http://saf.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/05.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2016.
- BAKKALI, F. Biological effects of essential oil: a review. **Food and Chemical Toxicology**, v.46, n.2, p.446-75, 2008.
- BAUER, A.W.; KIRBY, W.M.M.; SHERRIS, J.C.; TURCK, M. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disc method. **Am J Clin Pathol**, USA, v.45, p.493-496, 1966.
- BONA, Eliana Almeida Mira de, et al. Comparação de métodos para avaliação da atividade antimicrobiana e determinação da concentração inibitória mínima (cim) de extratos vegetais aquosos e etanólicos. **Ver. Pharmacology / Scientific Article**. São Paulo, 2014.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Uso de plantas medicinais e fitoterápicos sobe 161%. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2016/06/uso-de-plantas-medicinais-e-fitoterapicos-sobe-161>>. Acesso em: 25 ago. 2016.

CARLINI, E A; RODRIGUES, E; MENDES, F R; TABACH, R; GIANFRATTI, B. Treatment of drug dependence with Brazilian herbal medicines. **Rev. Bras. Farmacogn.** 16: 690-695. 2006.

CLSI. **M100-S25 performance standards for antimicrobial susceptibility testing**; Twenty-fifth informational supplement; 2015.

COHEN, M. L. Epidemiology of drug resistance: implications for a post-antimicrobial era. **Science**, v. 257, p. 1050-1055, 1992.

COUTINHO HDM, COSTA JGM, SIQUEIRA JR JP, LIMA EO. Effect of *Momordica charantia* L. in the resistance to aminoglycosides in ethicilin-resistant *Staphylococcus aureus*. **Comp Immunol Microbiol Infect Dis**, 33(6):467-71. 2009.

DESOTI, V. C.; MALDARNEI, C. L.; CARLETO, M. S.; HEINZ, A. A. Triagem fitoquímica e avaliação das atividades antimicrobiana e citotóxica de plantas medicinais nativas da região oeste do estado do Paraná. **Arq. Ciênc. Saúde**. UNIPAR, Umuarama, v. 15, n. 1, p. 3-13, jan./abr. 2011.

DIAZ, M. A. N.; ROSSI, C. C.; MENDONÇA, V. R.; SILVA, D. M.; RIBON, A. O. B.; AGUILAR, A. P.; MUÑOZ, G. D. Screening of medicinal plants for antibacterial activities on *Staphylococcus aureus* strains isolated from bovine mastitis. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 20, n. 5, p. 724-728, 2010.

DIGNANI, M.C.; ANAÏSSIE, E. **Medical Mycology**. Led. Filadélfia: 195-239. 2003.

DJIPA CD, Delmée M, Quetin-Leclercq J. Antimicrobial activity of bark extracts of *Syzygium jambos* (L.) Alston (Myrtaceae). **Journal Ethnopharmacol** 71: 307-313. 2000.

DJAHANGUIRI, B. The production of acute gastric ulceration by indomethacin in the rat. **Scand. J. Gastroenterol.**, 4, 265. 1969.

DEBA, F. et al. Chemical composition and anti-oxidant, anti-bacterial and anti-fungal activities of the essential oils from *Bidens pilosa* Linn.var. *radiata*. **Food Control**, v. 19, p. 346-352, 2008.

DUTRA, M.G. **Plantas medicinais, fitoterápicos e saúde pública: um diagnóstico situacional em Anápolis, Goiás**. Dissertação (Mestrado Multidisciplinar em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Anápolis – UniEvangélica. Anápolis. 112p. 2009.

EMPERAIRE, L. La Caatinga du sud-est du Piauí (Brésil): Étude Ethnobotanique. Paris: Éd **Recherche sur les civilisations**. 135p. 1983

FERESIN, G.E., Tapia, A., Lopez, S.N., Zacchino, S.A. Antimicrobial activity of plants used in traditional medicine of San Juan province, Argentina. **Journal of Ethnopharmacology** 78, 103-107. 2001.

FOUAD, A. A.; YACOUBI, M. T.; EL-BIDAWY, M. H. Therapeutic potential of hemin in acetaminophen nephrotoxicity in rats. **Environmental Toxicology and Pharmacology**, 27(2), 277-282. <http://doi.org/10.1016/j.etap.2008.11.002>. 2009.

FRANZOTTI, E.M. et al. Anti-inflammatory, analgesic activity and acute toxicity of *Sida cordifolia* L. (Malva-branca). **Journal of Ethnopharmacology**. V 72, p 273-278, 2000.

FOTSO Fondja Yao, C. B.; ZEREINI, W. A.; FOTSO, S.; ANKE, H.; LAATSCH, H. **Aqabamycins A–G**: Novel nitro maleimides from a marine *Vibrio* species: II. Structure elucidation. *J. Antibiot.* 2010, 63, 303–308.

FUMAGALI, E.; GONÇALVES, R. A. C.; MACHADO, M. F. P. S.; VIDOTI, G. J.; OLIVEIRA, A. J. B. Produção de metabólitos secundários em cultura de células e tecidos de plantas: O exemplo dos gêneros *Tabernaemontana* e *Aspidosperma*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 18, n. 4, p. 627-641, 2008.

GHOSAL, S.R.B.; CHAUHAN, P.S.; MEHTA, R. Alkaloids of *Sida cordifolia*. **Phytochemistry**.v.14, n.3, p.830-832. Mar. 1975

GRANDIS, A.; ALEIXO, A.M.; DÉDALO, M.F.M.; RUGIERRO, A.C. Avaliação da capacidade antioxidante do extrato de *Pau d'arco* (Tabebuia avellaneda) e suas frações. **Anais da 58ª. Reunião anual da SBPC**, Florianópolis, SC, jul./2006.

GUIMARÃES, K. G. **Atividade Antimicrobiana de Espécies Ocorrentes na Serra do Cipó e Estudo Fotoquímico de *Xyrispterygoblephara* Kunth**. 141 f. Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ciências Farmacêuticas. Belo Horizonte, 2007.

HALBERSTEIN, R.. Medicinal plants: historical and cross-cultural usage patterns. **Annals of Epidemiology** 15, 686–699. 2005.

HERNÁNDEZ, T.; PASCUAL, J.A. Transference of heavy metals from a calcareous soil amended with sewage-sludge compost to barley plants. **Bioresource Technology**, v.55, p.251-258, 1996.

HUGHES C, MULLER D, HACHER J, GOEBEL W. Genetics and pathogenic role of *Escherichia coli* haemolysin. **Toxicon** 20 (1):247-52. 1982.

KHAN MA, Ungar IA. Role of dormancy regulating chemicals in release of innate and salinity-induced dormancy in *Sporobolus arabicus* Boiss. **Seed Science and Technology**. 2001.

KNOBLOCH, K., PAULI, A., IBERL, N., WEIGAND, N.; WEIS, H.M. Antibacterial and antifungal properties of essential oil components. **Journal of Essential Oil Research** 1, 119-128. 1989.

KOEHN, F. E. and G. T. CARTER. *The evolving role of natural products in drug discovery*. **Nature Reviews Drug Discovery** 4 (3): 206-20. 2005.

LOCHER, C.P. et al. Antimicrobial activity and anticomplement activity of extracts obtained from selected Hawaiian medicinal plants. **Journal of Ethnopharmacology**, Limerick, v.49, n.1, p.23-32, 1995.

MENDONÇA, R.; FELFILI, J. M.; WALTER, B. M. T.; SILVA JÚNIOR, M. C.; REZENDE, A. V.; FILGUEIRAS, T. S.; NOGUEIRA, P. E. N. **Flora vascular do Cerrado**. Pp. 287-556. In: S. Sano; S. Almeida (eds.). 1998.

MENDONÇA-FILHO RFW, MENEZES FS. Estudo da utilização de plantas medicinais pela população da Ilha Grande RJ. **Rev. Bras. Farmacogn.** 13(Supl): 55-58. 2003.

MENGUE SS, MENTZ LA, SCHENKEL EP. Uso de plantas medicinais na gravidez. **Rev. Bras. Farmacogn.** 11: 21-35. 2001.

MEYERS, N. Tropical moist forests; over-exploited and under-utilized. **Forest Ecology and Management** 6: 59-79. 1983.

MORENO, S.; SCHEYER, T.; ROMANO, C.S.; VOJNOV, A.A. Antioxidant and antimicrobial activities of rosemary extracts linked to their polyphenol composition. **Free Radical Research**, Buenos Aires, v.40, p.223-231, 2006.

MORRISON, R. K.; BROWN, D. E.; OLESON, J. J. COONEY, D. A. Oral toxicology studies with lapachol. **Toxicology Applied Pharmacology**, 17: 01-11. 1970.

MOSTAFA, A. A.; MOSTAFA, A.B. ; ABDULAZIZ, A.; AL-ASKAR, A.; KHALID, S.; ALMAARY A.; TURKI, M.; DAWOUD A.; ESSAM N.; SHOLKAMY A.; MARWAH M.; BAKRI, C. Antimicrobial activity of some plant extracts against bacterial strains causing food poisoning diseases. **Saudi Journal of Biological Sciences**. 2017.

MOURA, W. R. A. **Ensaio farmacológico das atividades antiinflamatória, citotoxicidade e toxicidade aguda da *Copaifera luetzelburgii*, Harms e Sida**. Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Federal do Piauí, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciência Animal. Teresina (PI). 2010.

MURRAY PR. Laboratory Procedures for Epidemiologic Analysis. *In: Manual of Clinical Microbiology*. 6. ed., Washington: ASM Press; 1995.

NASCIMENTO, G.G.F. et al. Antibacterial activity of plant extracts and phytochemical sonantibiotic-resistant bacteria. **Brazilian Journal of Microbiology**, v.31, n.4, p.247-56, 2000.

NIJVELDT, R. J., VAN NOOD, E. L. S., VAN HOORN, D. E., BOELENS, P. G., VAN NORREN, K.; VAN LEEUWEN, P. A. Flavonoids: a review of probable mechanisms of action and potential applications. **The American journal of clinical nutrition**, 74(4), 418-425, 2001.

NOSTRO A, BLANCO AR, CANNATELLI MA, ENEA V, FLAMINI G, MORELLI I. Susceptibility of methicillin-resistant staphylococci to orégano essential oil, carvacrol and thymol. **FEMS Microbiology Letter.**; 230(2):191-5. 2004.

NUNAN, E.A. et al. Estudo da atividade antimicrobiana de extrato de folha de *Aristolochia gigantea* Mart. E Zucc. **Revista de Farmácia e Bioquímica**, Belo Horizonte, v.6, n.1, p.33-40, 1985.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Declaração De Alma-Ata. *In: I Conferência Internacional Sobre Cuidados Primários De Saúde*. Alma-Ata: OMS. 3p. [Links]. 1978.

PAIVA, L. A.; GURGEL, L. A.; SOUZA, E. T.; SILVEIRA, E. R.; SANTOS, F. A.; RAO, V. S. N. J. **Ethnopharmacol.** 93, 51. 2004.

PALLERONI NJ. Pseudomonas, classification: a new case history in the taxonomy of Gram-negative bacteria. **Antonie van Leeuwenhoek**, 64(3-4):231-51. 1993.

PAZHANI, G.P. et al. Clonal multidrug-resistant *Shigella dysenteriae* Type 1 strains associated with epidemic and sporadic dysenteries in Eastern India. **Antimicrobial Agents Chemotherapy**, v.48, n.2, p.681-4, 2004.

PEREIRA L.G. Arabinogalactan proteins in *Arabidopsis thaliana* pollen development. *In: ÇİFTÇİ, Yelda Özden* (Ed.). **Transgenic Plants: Advances and Limitations**. BoD-Books on Demand, 2012.

POZETTI, G.L.; PIZSOLITTO, A.C.; MANCINI, B.; LOSCHAGIN, E.; MACHADO, A.C. Determinação da atividade antimicrobiana de plantas brasileiras. **Revista da Faculdade de Farmácia e Odontologia**, Araraquara, v.6, p.29-33. 1972.

QUEIROZ, M.S. O paradigma meconista da medicina ocidental moderna: uma perspectiva antropológica. **Revista de Saúde Pública** 20: 309-1. 1996.

RAMESH, M. **Tissue culture studies in plants important for sericulture industry**. Ph.D. thesis, Department of Botany, Kakatiya University, Warangal, India; 2002.

SAAD, Gláucia de Azevedo *et al.* **Fitoterapia Contemporânea: tradição e ciência na prática clínica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SANTORO, D. S., AHRENSA, K., VESNYA, R., NAVARROB, C., GATTOC, H., MARSELLA, R. Evaluation of the in vitro effect of Boldo and Meadowsweet plant extracts on the expression of antimicrobial peptides and inflammatory markers in canine keratinocytes. **Research in Veterinary Science**. 2017.

SANTOS, R.F.E.P.; CONSERVA, L.M.; BASTOS, M.L.A.; CAMPESATTO, E.A. Avaliação do potencial biológico da *Tabebuia aurea* (Silva Manso) como fonte de moléculas bioativas para atividade antimicrobiana, antiedematogênica e antirradicalar. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, v.17, n.4, supl. III, p.1159-1168, 2015.

SCHULZ V., HANSEL, R., TYLER, V. E. Fitoterapia Racional - **Um Guia De Fitoterapia para as Ciências da Saúde** - 4ª edição, 2002.

SIMÕES, C. M. O.; MENTZ, L. A.; SCHENKEL, E. P.; NICOLAU, M.; BETTEGA, JR. **Plantas da Medicina Popular do Rio Grande do Sul**. 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS. v.1. 150 p. 1998.

SIMÕES, C.M.O. *et al.* **Farmacognosia: da planta ao medicamento**, 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS 821p. 2001.

VERHOEF J, BEAUJEAND, BLOK H, BAARS A, MEYLER, A, WERKEN VDC. A Ducht approach to methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. **European Journal of Clinical Microbiol & Infectious Diseases**. 18(7):461-6. 1999.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Traditional Medicine Strategy 2002–2005**. Geneva: WHO. 61 p. [Links]. 2005.

Design e espelhamento: uma análise de brinquedos inclusivos

Rita A. C. Ribeiro

Anderson A. Horta

Davi Neiva Alves

Paulo Henrique Reis

Thiago S. Freitas

Joana P. Maia

Mariana R. C. Aquino

Mariana R. V. Lana

Introdução

É através da percepção e dos sentidos que nossa mente e corpo estabelecem alguns vínculos com outros indivíduos, os objetos e tudo que existe ao nosso redor, permitindo uma troca de informação e criando sentidos de julgamento. Os objetos que nos cercam, nossas roupas, cortes de cabelo e artefatos, dizem respeito a quem somos, e nossas escolhas são determinantes para que o outro nos perceba como indivíduos. Os papéis sociais e a noção de adequação e inadequação são centrais para a constituição e afirmação da individualidade, como reafirmado por Goffman (2013):

Não é provavelmente um mero acidente histórico que a palavra ‘pessoa’, em sua acepção primeira, queira dizer máscara. Mas, antes, o reconhecimento do fato de que todo

homem está sempre e em todo lugar, mais ou menos consciente, representando um papel [...]. É nesses papéis que nos conhecemos uns aos outros; é nesses papéis que nos conhecemos a nós mesmos. Em certo sentido, e na medida em que esta máscara representa a concepção que formamos de nós mesmos - o papel que nos esforçamos por chegar a viver - esta máscara é nosso mais verdadeiro eu, aquilo que gostaríamos de ser. Ao final, a concepção que temos de nossa personalidade. Entramos no mundo como indivíduos, adquirimos um caráter e nos tornamos pessoas (GOFFMAN, 2013, p. 27).

No entanto, nem sempre se trata propriamente de escolhas, a exemplo das Tecnologias Assistivas (TA). De acordo com a definição do Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), TA

é uma área do conhecimento de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2007, p. 3).

O uso de equipamentos ortopédicos é comum, desde a antiguidade, no tratamento e no processo de reabilitação em diversos quadros clínicos, podendo ser de uso temporário ou permanente, como no caso de deficiências físicas. Andadores, cadeiras de rodas, órteses, próteses e tantos

outros objetos são portados junto ao corpo, auxiliando na locomoção, alinhamento biomecânico, prevenção e correção de deformidades e tratamentos, sendo incorporados ao cotidiano daqueles que os utilizam.

No Brasil, atualmente, existem cerca de oito milhões de pessoas com algum tipo de comprometimento motor, sendo que muitos podem se beneficiar com a utilização de equipamentos ortopédicos como os citados (IBGE, 2010). Contudo, a percepção acerca daqueles que se valem desses equipamentos é, muitas vezes, pejorativa. Os mesmos objetos necessários à saúde e bem-estar de tantos são estigmatizados, carregando sentido de menos valia (GOFFMAN, 1988).

Quando se trata do universo infantil, essas questões se tornam ainda mais sensíveis. A inserção social de crianças usuárias de equipamentos como os citados pode ser dificultada pelos sentidos negativos associados a eles, tanto por parte do próprio usuário quanto daqueles que o rodeiam. Apelidos indesejados e até exclusão em brincadeiras entre crianças podem ser ocasionados pelo uso dos objetos em questão, associados aos significados pejorativos.

O design, como ferramenta que promove um diálogo entre a sociedade e seus objetos, pode ter importante papel na promoção da autoestima e da inclusão das pessoas com deficiência. Sua função hoje vai além da criação de artefatos. O design tem a capacidade de propor novos conceitos, alterando significados e percepções (VERGANTI, 2012).

A escolha do tema de pesquisa foi derivada da hipótese de um novo comportamento dos fabricantes de brinquedos, que outrora aparentavam ignorar o público deficiente. A metodologia utilizada engloba inicialmente o levantamento bibliográfico sobre os temas: produtos e seus respectivos sentidos (PHOENIX, 2006; SUDJIC, 2010; VERGANTI, 2012; BAXTER, 2015), espelhamento e estigma (GOFFMAN, 2013). Posteriormente há uma investigação de projetos de brinquedos com perfil inclusivo. Já na conclusão, é feita uma análise que leva em consideração a atuação de designers e das empresas no papel da inclusão.

O artigo contribui com levantamento de informações sobre empresas ou iniciativas que se destacam ao incluir projetos de brinquedos com foco em espelhamento de minorias, além de analisar entrevistas e o discurso vinculado aos produtos.

Design, brinquedos e significados

Os indivíduos e a sociedade criam categorias de significados para os objetos. Podem ser objetos domésticos, comerciais, exóticos, artísticos, religiosos, uma série de possibilidades. Eles ainda podem nos apresentar uma historicidade, envolvendo lembranças e outros sentidos que nos acompanham ao longo de nossas vidas. Os brinquedos se apresentam como uma categoria peculiar e de grande representatividade nos processos de desenvolvimento do caráter dos indivíduos, funcionando como um espelho para representações de padrões, comportamentos,

regras sociais e fantasias infantis. A própria definição de brinquedo passa por configuração e materialização de fatores intangíveis da sociedade, como apresentado por Phoenix (2006):

Um brinquedo é uma abstração destilada em forma concreta. Desenho que se torna real, que entra em nosso mundo tridimensional e abandona a superfície bidimensional. Nossa resposta para essa expressão sólida de conceito hipotético é poderosa: em um nível instintivo profundo nossas imaginações reconhecem um sonho tornado material – uma tradução de ideia em objeto. [...] A habilidade do brinquedo de reduzir, seja por miniaturização da escala de algo real muito maior, ou sendo uma representação de uma ideia que não poderia existir, é o que o torna poderoso: um conceito hipotético se tornou um símbolo tangível que você pode ter nas mãos (PHOENIX, 2006, p. 8-9, tradução nossa).

Como uma construção tangível de conceitos, ideias e ideais intangíveis do imaginário social, o brinquedo carrega em si a potencialidade de uma intervenção reversa. Sendo assim, aquilo que é materializado pode ser manipulado com o objetivo de intervir na percepção das crianças.

A autoestima é um dos pontos no qual essa intervenção é possível, uma vez tendo o brinquedo em questão uma imagem positiva da condição da própria criança. Em suma, acredita-se aqui que os brinquedos de uma criança podem ajudá-la a mudar o sentido dos objetos e condições

impostos a ela por necessidades clínicas ou condições de saúde, como bengalas, tutores, andadores e cadeiras de rodas, por meio de interferências de design, como será descrito posteriormente.

Muitas vezes tidos como objetos de pouca importância, os brinquedos são vistos comumente como constituintes de um cenário infantil. Símbolos da própria infância, são, por vezes, relegados a status de menor valia. Contudo, subestimar o poder simbólico dos brinquedos é subestimar os efeitos destes sobre a formação da criança (PHOENIX, 2006).

Não se deve ignorar que brinquedos podem ser projetos de design, ou seja, podem carregar significados históricos e contextuais, materializados como objetos. Por mais que sua aparência possa ser inocente, trazem intenções e sentidos projetados. Exemplo disso é o tão comum ursinho de pelúcia ou *Teddy Bear*, batizado em homenagem ao 26º presidente estadunidense Theodore Roosevelt, que se tornou símbolo da figura política e dos ideais nacionalistas por ela representados (KAPLAN, 2016).

Desenhado em 1903 por Rose e Morris Michtom, comerciantes de brinquedos, o urso de pelúcia foi inspirado na história de que o presidente teria se recusado a atirar num urso amarrado a uma árvore durante uma caçada. Essa história foi retratada em charge do jornal *Washington Post*, mostrada na FIGURA 1, e se tornou famosa em seu país. Mais tarde, o presidente autorizou o uso de seu apelido

para batizar o brinquedo, que, não por acaso, se tornou símbolo de bondade e benevolência (KAPLAN, 2016).

Figura 1: Charge original do *The Washington Post* que originou o Teddy Bear



Fonte: BERRYMAN (1902) *apud* KAPLAN (2016).

Os objetos refletem os modos de se viver, a percepção de uma sociedade e são usados por ela para expressá-los, como no *Teddy Bear*. Para Sudjic (2010), esse é o principal propósito do design, que o autor descreve da seguinte forma: “O design é a linguagem que uma sociedade usa para criar objetos que reflitam seus objetivos e seus valores. Pode ser usado de formas manipuladoras e mal-intencionadas, ou criativas e ponderadas” (SUDJIC, 2010, p. 49). Phoenix (2006) aponta características dos brinquedos que levam a uma reflexão sobre os significados incorporados a eles, indicando um sentido de projeção nesse contato. Essa relação de reflexividade que se estabelece entre crianças

e brinquedos pode ser observada também na morfologia destes.

A FIGURA 2 demonstra a relação de distinção morfológica entre cabeças infantis e adultas de seres humanos e outros animais, além das alterações formais feitas ao longo do tempo no já mencionado *Teddy Bear*, e mostra que as proporções foram alteradas em direção a uma maior infantilização. As proporções dos brinquedos refletem, em diversos aspectos, aquelas vistas predominantemente em crianças, como uma maneira de incorporar sentidos infantis a esses objetos. Essa incorporação, predominante nas formas no universo dos brinquedos, reforça a ideia de que se propõem esses objetos para o espelhamento, funcionando como reflexos daqueles a quem se direcionam.

Figura 2: Perfil facial de filhotes e adultos no reino animal e a evolução do perfil do *Teddy Bear*



Fonte: Baxter (2015) – adaptada pelos autores.

Para Baxter (2015), essas proporções infantilizadas se devem à cabeça maior, testa pronunciada e olhos maiores em relação aos adultos. Ainda mantendo a relação de percepção da morfologia dos brinquedos, percebe-se efeito sobre os adultos de semelhante natureza, visto que tais formatos e proporções parecem evocar sentido protetivo e afetuoso aos objetos a que são aplicados.

Se um brinquedo é um conceito solidificado, uma viagem do espaço da imaginação para a realidade, ele também age na imaginação para empurrar o usuário na outra direção, para completar o círculo do real para o irreal, fazendo o usuário identificar-se com ele ou através dele. Brincar com um brinquedo é entrar em um espaço de representação; o brinquedo torna-se um avatar – a incorporação de uma ideia (PHOENIX, 2006, p. 9, tradução nossa).

Como formas de representações de valores e, simultaneamente, das próprias crianças, os brinquedos incorporam suas características físicas e também seus desejos e fantasias. Um super-herói evoca brincadeiras sobre seus poderes e feitos extraordinários, mas também reflete, potencialmente, o desejo de segurança e força da criança que o manuseia. Assim como as bonecas figuram bebês a serem cuidados, permitindo que as crianças simulem a maternidade ou paternidade. Há, também, brinquedos que possuem características de pessoas adultas, para que as crianças possam se imaginar em tal fase, como motoristas de carros e proprietárias de uma casa decorada.

Design de brinquedos para inclusão

Embora não sejam tão comuns, algumas iniciativas que envolvem o design de brinquedos direcionados à inclusão social de crianças com algum tipo de deficiência ou em tratamento de doenças com prognóstico reservado podem ser encontradas em diferentes partes do mundo. Os principais recursos percebidos em sua constituição se voltam para a ideia de espelhamento da criança sobre os brinquedos, buscando alterar os sentidos envolvidos nesses suportes objetivos, como segue.

A exemplo das bonecas que simulam determinadas características de mulheres adultas, Ella, uma derivação da boneca Barbie, coloca-se como uma adaptação para crianças em tratamento do câncer. Sua principal diferença em relação às bonecas tradicionalmente encontradas no mercado é a ausência de cabelos, espelhando a aparência das crianças submetidas à quimioterapia, como mostrado na FIGURA 3.

Figura 3: Criança brincando com Barbie Ella



Fonte: Cure Search – adaptada pelos autores.

Ella é produzida pela multinacional Mattel, uma das maiores empresas do mercado de brinquedos, em parceria com a *CureSearch For Children's Cancer*, fundação sem fins lucrativos estadunidense. A fundação disponibiliza a boneca por meio do site <https://curesearch.org/Ella-Barbie>, enviando gratuitamente uma unidade para as crianças que se cadastram e se declaram pacientes com câncer. Nesse site, a boneca é apresentada da seguinte maneira:

Ella é uma grande amiga da Barbie e está ansiosa para visitar nossos heróis lutando contra o câncer por todo o país. [...] Uma vez que as bonecas Ella são carecas, elas são uma ótima forma de ajudar crianças a melhorar a compreensão da perda de cabelo, comum entre pacientes com câncer. As festas de Ella são divertidas, sessões de jogos interativos que permitem jovens pacientes com câncer, sobreviventes e seus irmãos se conectarem com a infância (CURE SEARCH, tradução nossa).

O perfil oficial da tradicional boneca Barbie na rede social Instagram lançou uma linha que demonstra maior preocupação em retratar e atingir públicos pertencentes a minorias sociais. Dentre os brinquedos presentes, destaca-se uma Barbie cadeirante e uma que usa prótese transfemoral. A publicação com o grupo de bonecas veio acompanhada dos seguintes dizeres: “Ao longo dos anos, a linha evoluiu para refletir mais as garotas do mundo que as veem. Temos a satisfação de expandir nossas ofertas como a linha de bonecas mais diversificada e inclusiva do mundo. Compre os novos Fashionistas neste outono!”

(MATTEL, 2019, tradução nossa). Em momentos anteriores, houve também lançamentos de bonecas que se vestiam com cores do movimento LGBTQ+. Além disso, a foto oficial da conta mostra uma Barbie negra. A FIGURA 4 mostra os exemplos citados.

Figura 4: Publicações no Instagram da boneca Barbie



Fonte: Mattel (2019) – adaptada pelos autores.

Os lançamentos citados sugerem uma intenção de comunicar uma imagem positiva através da inclusão por parte da marca. A preocupação com a pluralidade das bonecas é característica relativamente recente nos projetos da linha Barbie. A capa do Instagram, contrariando a tradicional imagem da boneca branca, loira e de olhos azuis, substituída por uma Barbie negra de olhos castanhos e cabelos crespos, reforça essa intenção de mudança de imagem,

pois coloca a versão negra da boneca na linha de frente de exposição diante de seu público.

Dentre os exemplos de iniciativas nas quais ocorrem projetos de brinquedos com intuito de auxiliar a inclusão social de pacientes, destaca-se o site *Toy Like Me*, que oferece serviços de personalização de acordo com as aparências desejadas por pessoas com algum tipo de deficiência. Alguns dos produtos mostrados no portfólio incluem brinquedos com implante coclear, cadeiras de roda, próteses, bolsas de colostomia entre outros. A iniciativa trabalha tanto mesclando brinquedos já disponíveis no mercado quanto criando brinquedos produzidos manualmente. Em ambos os casos, são inseridas as adaptações pedidas pelos clientes. A FIGURA 5 retrata alguns exemplos.

Figura 5: Produtos disponíveis no site Toy Like Me



Fonte: Toy Like Me.

Rebecca Atkinson, principal responsável pelo projeto *Toy Like Me*, dá um depoimento sobre sua experiência com a iniciativa do site e inclui sua deficiência auditiva e consequente uso de aparelhos auditivos durante seu crescimento como parte crucial da percepção de que o mercado de brinquedos precisa de iniciativas inclusivas como *Toy Like*

Me, para que a sensação de inclusão seja incorporada por parte de crianças e jovens com deficiências:

Como alguém que cresceu usando aparelhos auditivos, lembrei-me, em primeira mão, de como era ser uma criança que nunca se viu representada pela corrente principal e o que isso pode fazer com a autoestima de uma criança. Para excluir na caixa de brinquedos, ensina a todas as crianças que é permitido excluí-las na vida real. Eu queria mudar isso para as gerações vindouras, fazendo marcas globais como Lego, Mattel e Playmobil incluírem representações positivas de deficiência em seus produtos (TOY LIKE ME, tradução nossa).

Toy Like Me inova ao proporcionar ao consumidor uma possibilidade de personalização no mercado de brinquedos adaptados. A relação entre a adaptação necessária e o brinquedo favorito torna-se possível e customizável em um nível individual. Outro fator de relevância é a variação de itens no portfólio da empresa, indo além de objetos relativamente mais comuns, como cadeiras de rodas e muletas, abrangendo tutores e implantes cocleares, entre outros.

O projeto IKO é uma parceria do designer colombiano Carlos Arturo Torres com a fabricante de brinquedos dinamarquesa LEGO, por meio de sua iniciativa LEGO Future Lab. Trata-se de uma prótese de mão lúdica para crianças, mostrada na FIGURA 6.

Figura 6: Criança brincando com as próteses IKO



Fonte: Core 77 Design Awards – adaptada pelos autores.

A prótese em questão, na contramão daquelas comumente encontradas, dedica-se mais aos aspectos lúdicos do que aqueles relacionados à função do membro substituído ou à simulação de sua anatomia. Em entrevista ao site Core 77, o designer descreve a iniciativa da seguinte forma:

O projeto propõe uma nova mentalidade em relação às próteses atuais. A ausência de um membro não deveria ser problema para uma criança quando se tem a oportunidade de explorar e aumentar seu potencial de criar, brincar e aprender. As necessidades de uma criança com deficiência não são sempre relacionadas a atividades físicas, mas, muitas vezes, os aspectos social e psicológico. As vezes um elemento funcional é tudo que eles precisam, mas poderia ser uma nave espacial, uma casa de bonecas, um telescópio, um controle de vídeo game ou uma barbatana (TORRES *apud* CORE 77 DESIGN AWARDS, tradução nossa).

A proposta da prótese infantil IKO torna esse objeto, por vezes símbolo de ineficiência e dor, em um brinquedo

interativo com múltiplas possibilidades. Ao fazê-lo, altera a percepção que se tem sobre a prótese, ou seja, seu sentido, levando a uma maior aceitação pela criança e pelos que a rodeiam.

Já a iniciativa da psicóloga e fotógrafa Marta Alencar constrói uma personagem fictícia na Internet a partir de modificações em uma boneca Barbie, adaptando cadeira de rodas, órteses e outros equipamentos de tecnologia assistivas a ela. Valentina, ou Tina Descolada, figura em fotos e vídeos curtos na Internet por meio das redes sociais e de seu site fazendo uso de cadeira de rodas, tutores curtos e outros equipamentos, simulando situações cotidianas, como visto na FIGURA 7. Tina tem companhia de outros personagens, todos com algum tipo de deficiência física e utilizando algum equipamento que os simboliza.

“Agente inclusiva, influenciadora digital, viajante do mundo”. É dessa forma que Marta Alencar apresenta sua personagem na Internet, deixando sinalizada sua intenção de encorajar e educar a respeito da inclusão de pessoas com deficiências físicas diversas.

Figura 7: Fotos do instagram da personagem Tina Descolada



Fonte: ALENCAR – adaptada pelo autor.

Ao retratar, por meio de brinquedos, cenas cotidianas de pessoas com deficiência física, Tina Descolada reflete as pessoas portadoras dessas deficiências, em especial as crianças. A intenção da iniciativa em representar as cenas é incentivar essas crianças a se aceitarem em suas características e buscarem autonomia dentro do possível, sem se isolar ou se abater com as dificuldades.

Como observado nos casos aqui exemplificados, existem iniciativas voltadas para a inclusão de crianças portadoras de deficiência física ou em processo de tratamento de doenças graves por meio de brinquedos em diferentes locais e com abordagens distintas. O que essas três, em especial, trazem em comum é a proposição da mudança de sentido de situações ou características, de negativas para positivas, usando recursos lúdicos para tanto. Os brinquedos figuram como elementos de representação, por vezes da própria criança, no caso das duas bonecas, ou das próteses, convertidas em brinquedos que estimulam a imaginação.

Ainda que duas dessas iniciativas, a Barbie Ella e a prótese IKO, sejam apoiadas por grandes empresas e consigam visibilidade midiática, principalmente na Internet, como o caso da Tina Descolada, vale atentar para a maneira com que essas corporações lidam com tais produtos. Não é possível encontrar nenhuma referência à Barbie Ella no site da Mattel, assim como não se pode encontrar as bonecas em lojas. Bem como IKO também não é mostrada nas plataformas de comunicação da LEGO. Ao se posicionarem dessa maneira a respeito das duas iniciativas, as empresas

parecem tratá-las como ações isoladas, que não devem interferir em seus negócios principais no mercado. O que sinaliza a distância ainda a ser percorrida no sentido da inclusão do deficiente de forma geral, relegando a possibilidade de espelhamento e incentivo à autonomia dessas crianças a ações filantrópicas de entidades dedicadas a esse fim, fora do circuito comercial padrão da maior parte da população.

Considerações finais

Analisando as discussões apresentadas no artigo, é possível elucidar melhor o quão importante é a compreensão do contexto social que engloba o design de brinquedos e seu público para o processo de reabilitação de pacientes infantis.

Os brinquedos, então, mostram-se eficientes veículos de mensagens sociais importantes, que podem influenciar, de diversas formas, o comportamento das pessoas, em especial, o das crianças. O exemplo do *Teddy Bear* reforça essa noção, mostrando um personagem político se valendo de um brinquedo para comunicar uma imagem de bondade e como o design desse brinquedo influi na efetividade dessa comunicação.

Por outro lado, focando o olhar no nicho de brinquedos, encontram-se projetos voltados para a inclusão social. A abordagem projetual partindo do intento de espelhar características do paciente infantil no brinquedo mostra-se

promissora e relevante para a aceitação de ocasiões nas quais ocorrem mudanças significativas no cotidiano dessas pessoas, como queda de cabelo ocasionada pelo tratamento de câncer via quimioterapia, amputações e deformidades, assim como o uso de cadeiras de rodas e outros equipamentos ortopédicos.

Contudo, o que se percebe é a fragilidade e cunho experimental dessas iniciativas. Num comparativo geral com o mercado de brinquedos e demais objetos infantis, a imagem representativa das crianças com deficiência é rara, pois, segundo indicativos históricos das marcas, há uma aparente temeridade em associar o produto com minorias raciais, de gênero etc. e ser mal aceito no mercado por parcelas dos que representam as maiorias sociais que não sofrem com estigmas das populações previamente citadas.

A Mattel, apesar de viabilizar a boneca Ella, não a disponibiliza comercialmente em lojas ou pela Internet. A empresa opta, ainda, por não divulgar, em nenhum dos meios de comunicação em que veicula seus produtos, qualquer menção à boneca calva. Por meio da Barbie, no entanto, a empresa se move em direção a uma abordagem mais inclusiva, iniciando as vendas de uma linha de bonecas no outono de 2019, como demonstrado por postagens em sua conta de Instagram oficial. No entanto, até o momento, não se pode verificar a presença destas bonecas em lojas brasileiras. Sendo assim, não é possível obter informações no momento sobre como serão realizadas as vendas da linha de produto com perfil inclusivo no país, contudo, as

indicações são para uma abertura maior quando comparada com iniciativas anteriores da marca e da boneca.

A Lego, mesmo financiando o projeto IKO, o faz também, de certa forma, isolado da imagem da marca por meio do Lego Future Lab e não o divulga em seus canais de comunicação.

A exemplo da Tina Descolada, outros brinquedos poderiam ser produzidos pela Mattel, Lego ou outra indústria do setor, o que não acontece atualmente por diversas razões. Essa postura indica desatenção ao público deficiente e um possível temor em assimilar à imagem das marcas das empresas a deficiência, reforçando a noção preconceituosa acerca dos deficientes no meio social contemporâneo.

Por fim, a pesquisa realizada no mercado de brinquedos inclusivos mostra um futuro promissor no tocante a projetos que tenham esse cunho. Os caminhos apontam para uma necessidade de apuração cada vez maior da percepção de empresas no que diz respeito à importância de brinquedos que façam com que consumidores portadores de deficiências e pertencentes a outras minorias possam se sentir representados ao invés de excluídos. As iniciativas ainda são iniciais ou tímidas em sua maioria, porém, é notável que há um aumento proporcional de projetos com esse perfil.

Agradecimentos

O presente artigo é resultado de análises realizadas dentro do projeto de pesquisa Design para Autoestima: ressignificar para incluir, realizado pelo grupo de pesquisa Design e Representações Sociais do Programa de Pós-Graduação em Design da Escola de Design da UEMG, financiado pelos editais 406460/2016-7-Demanda Universal CNPq - Edital 01/2016 e Edital 01/2016 - Demanda Universal FAPEMIG. O projeto se encontra devidamente registrado em sua aprovação pelo COEPE/UEMG (O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão) sob o código CAAE 09267519.6.0000.5525.

Agradecemos pelo apoio da FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais), do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), do PRONAS (Coordenação de Pesquisa Clínica), do DECIT (Departamento de Ciência e Tecnologia), da SCTIE (Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos) e do Ministério da Saúde.

Referências

ALENCAR, Marta. **Biografia da página da boneca Tina Descolada**. Instagram: @tinadescolada. Disponível em: <<https://www.instagram.com/tinadescolada/>>. Acesso em: 19 set. 2018.

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto**: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Blucher, 2015.

BRASIL. **Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República** (CORDE/ SEDH/PR), 2007. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/Comitê%20de%20Ajudas%20Técnicas/Ata_VII_Reunião_do_Comite_de_Ajudas_Técnicas.doc>. Acesso em: 18 dez. 2019.

CURE SEARCH. Disponível em: <<https://curesearch.org>>. Acesso em: 6 dez. 2018.

GOFFMAN, Erving. **A representação do eu na vida cotidiana**. Petrópolis: Vozes, 2013.

GOFFMAN, Erving. **Estigma**: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. Rio de Janeiro: LTC, 1988.

KAPLAN, Sarah. The true, tangled tale of the teddy bear, Theodore Roosevelt and the resurgence of a threatened species. **The Washington Post**, Washington, 11 mar. 2016. Disponível em: <<https://www.washingtonpost.com/news/morning-mix/wp/2016/03/11/the-true-tangled-tale-of-the-teddy-bear-theodore-roosevelt-and-the-resurgence-of-a-threatened-species/>>. Acesso em: 18 dez. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 13 ago. 2019.

MATTEL. **Divulgação de uma nova linha de bonecas Barbie**. 11 fev. 2019. Instagram: @barbie. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/BtwYAZrHdV4/?utm_source=ig_embed>. Acesso em: 18 dez. 2019.

PHOENIX, Woodrow. **Plastic culture**: how japanese toys conquered the world. Tokyo: Kodansha International, 2006.

TORRES, Carlos Arturo. IKO Creative Prosthetic System. **Core 77 Design Awards**. Disponível em: <<https://designawards.core77.com/Open-Design/29865/IKO-Creative-Prosthetic-System>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

TOY LIKE ME. Disponível em: <<https://www.toylikeme.org>>. Acesso em: 18 dez. 2019.

SUDJIC, Deyan. **A linguagem das coisas**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.

VERGANTI, Roberto. **Design-driven innovation**: mudando as regras da competição: a inovação radical do significado de produtos. São Paulo: Canal Certo, 2012.

**Núcleo de Acervos da Escola de Música
da UEMG: olhares sobre pesquisas no
âmbito da musicologia brasileira**

Domingos Sávio Lins Brandão
Aline Azevedo

Introdução

Em março de 1954, por iniciativa de entidades que se dedicavam às artes, especialmente à música, foi criada a Universidade Mineira de Arte (UMA), que deu início às suas atividades com uma Escola de Música (CONSELHO DE ENSINO SUPERIOR, [S.d.]) cujo objetivo era incrementar os ensinamentos musicais e artísticos em Belo Horizonte. Esta instituição veio a tornar-se a Escola de Música da Universidade do Estado de Minas Gerais (ESMU/UEMG), que, continuando sua missão inicial de formar profissionais e fomentar atividades culturais na capital mineira, oferece atualmente três cursos de graduação – um Bacharelado e duas Licenciaturas – e cursos de extensão permanentes – Curso de Formação Musical e Musicalização Infantil.

Para além das atividades de ensino e extensão, a Escola de Música da UEMG realiza pesquisas em diversas áreas do conhecimento musical e, neste texto, abordaremos especificamente as atividades desenvolvidas no campo da musicologia¹ brasileira, tendo como objeto de estudo o Núcleo de Acervos desta instituição. Segundo Paulo Castagna,

[...] o estudo dos acervos musicais, ainda que fragmentários por princípio, permite o contato com uma parcela interna bastante significativa da prática musical, tornando-se um meio potencial para a ampliação da visão sobre o patrimônio musical² e o seu significado social (CASTAGNA, 2016, p. 195).

Tendo em vista as questões relativas à importância dos acervos musicais no contexto de preservação do patrimônio musical, propomos neste estudo descrever os conjuntos documentais do Núcleo de Acervos da Escola de

1 De forma geral, podemos dizer que a musicologia é o estudo científico ou acadêmico da música (DUCKLES, 2017). O reconhecimento da musicologia como disciplina independente surge a partir da segunda metade do século XIX e, desde então, vários autores propõem diferentes subdivisões da disciplina. Uma das formas de se compreender a estrutura da musicologia seria a apontada por Richard Parncutt, que aponta três grandes troncos da musicologia: a musicologia sistemática (subdividida em musicologia científica e musicologia cultural), a musicologia histórica e a etnomusicologia (PARNCUTT, 2012).

2 De acordo com Antonio Ezquerro-Esteban (2016), o patrimônio musical é formado pelo patrimônio documental (partituras, hinários etc.), patrimônio espacial (salas de concerto, teatros, salões etc.), patrimônio organológico (instrumentos musicais) e o patrimônio propriamente musical, sonoro, auditivo – esse sim imaterial (EZQUERRO-ESTEBAN, 2016).

Música da UEMG e, em um recorte no escopo das pesquisas empreendidas neste espaço, destacar aquelas realizadas no Acervo Maestro Chico Aniceto. Optamos por este acervo, dado que, desde 2006, ele vem sendo ininterruptamente objeto de estudos nesta instituição e, portanto, tem produzido grande volume de resultados acadêmicos e científicos, principalmente no que tange à produção de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e edições de partituras para performance musical.

Da Universidade Mineira de Arte à Universidade do Estado de Minas Gerais: a pesquisa como um dos pilares institucionais

Para abordar o tema da pesquisa no Núcleo de Acervos da Escola de Música da UEMG, propomos inicialmente uma breve contextualização histórica sobre a constituição da Escola de Música, já que a pesquisa passa a ser um dos pilares institucionais da Universidade – juntamente com o ensino e extensão – a partir das transformações que conduziram a Universidade Mineira de Arte à atual Universidade do Estado de Minas Gerais.

A história da Escola de Música da UEMG inicia na década de 1950, quando três instituições eram primordiais para o fomento à cultura em Belo Horizonte, sendo responsáveis pela realização de diversas atividades artísticas, como temporadas líricas, temporadas de concertos sinfônicos, oratórios e música de câmara (SIMÃO *apud* DUARTE,

2001). São elas: a Sociedade Coral de Belo Horizonte, a Sociedade de Concertos Sinfônicos e a Cultura Artística de Minas Gerais.

As três instituições que foram criadas em Belo Horizonte, Sociedade de Concertos Sinfônicos de Belo Horizonte, a Cultura Artística de Minas Gerais e a Sociedade Coral de Belo Horizonte, eram co-irmãs e contribuíram decisivamente para a arrancada inicial e a manutenção por vários anos de um movimento artístico e cultural de alto nível na cidade de Belo Horizonte. A Cultura Artística trouxe os maiores solistas brasileiros e internacionais à cidade; A Sociedade Coral manteve uma temporada lírica anual por vários anos consecutivos, com os melhores cantores nacionais e internacionais. A Sinfônica mineira manteve-se em um ótimo nível, importando músicos mineiros que se encontravam em outros estados e trazendo músicos do Rio de Janeiro e da Europa para suas fileiras (DUARTE, 2001, p. 51).

Além das atividades artísticas, em 1954 essas três instituições uniram-se na criação da UMA, que iniciou seus trabalhos com uma Escola de Música.³ O objetivo dessa nova instituição é descrito no folheto da 10ª Temporada Lírica Oficial da Sociedade Coral de Belo Horizonte:

Fomos mais longe. O nosso arrôjo de idealismo lançou a idéia da criação de um

3 Em 1957 foi fundada também a Escola de Artes Plásticas (CONSELHO DE ENSINO SUPERIOR, [S.d.]).

organismo escolar e cultural que levasse aos componentes dos quadros corais e orquestrais, os ensinamentos musicais e artísticos indispensáveis para o seu aprimoramento. Aí está a UNIVERSIDADE MINEIRA ARTE, autêntica afirmação, já vitoriosa, coroando a idealização do Convênio, que amparou e irmanou as nossas três mais ativas Sociedades Artísticas. A Universidade Mineira de Arte ocupa, hoje, um lugar do relevo no mundo das artes. Um elevado número de alunos frequenta hoje os seus cursos de música, Teatro, línguas, Artes Plásticas, etc., os quais são ministrados por categorizados professores (SOCIEDADE CORAL DE BELO HORIZONTE, 1959).

Em 1963, a UMA transformou-se em FUMA – Fundação Mineira de Arte, sendo que, no ano seguinte, a Escola de Música foi reconhecida pelo Decreto nº. 55.067, de 24 de novembro de 1964, do Conselho Federal de Educação/ MEC.⁴ Luis Melgaço Júnior, Gabor Buza, Sérgio Magnani, Ernest F. Schurmann, Fernando Coelho, Sebastião Viana e João Décimo Brascia são alguns dos renomados músicos, com formação no Brasil e no exterior, que integraram a equipe de primeiros professores da escola. A partir de 1980, a FUMA passou a ser chamada de Fundação Mineira de Arte “Alejadinho” e, em 1994, foi incorporada à Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), tornando-se a Escola de Música uma das faculdades desta instituição.

4 A Escola de Artes Plásticas (ESAP), hoje Escola de Design da UEMG, também foi reconhecida na mesma data pelo Decreto nº. 55.068/64.

Após a primeira eleição para sua diretoria⁵ como unidade acadêmica da UEMG, em 1996, a Escola de Música ampliou seus objetivos, buscando adequar-se à finalidade e competência da referida universidade conforme o estabelecido na Lei nº. 11.539, de 22 de julho de 1994. Conforme o art. 2º: “A Universidade tem por finalidade o desenvolvimento das ciências, da tecnologia, das letras e das artes e a formação de profissionais de nível universitário mediante a pesquisa, o ensino e a extensão” (MINAS GERAIS, 1994).

Diante do propósito da Universidade estabelecido pelo decreto anteriormente citado, a Escola de Música deu início a ações que visavam atender aos três pilares da estrutura universitária: ensino, extensão e pesquisa. Quanto ao primeiro item, foi realizada a reestruturação dos Cursos de Bacharelado, Licenciatura e dos Cursos de Extensão Permanente (Curso Básico⁶ e Musicalização Infantil). Em relação ao segundo pilar, houve uma intensificação dos projetos extensionistas, ampliando a promoção de eventos como apresentações públicas, seminários e festivais, contribuindo para uma maior integração entre a universidade e a sociedade. Já o contexto da pesquisa foi favorecido pela implementação de cursos de pós-graduação⁷, ampliado com a criação da revista *Modus* (2000) e execução de projetos nas mais diversas áreas da música.

5 A primeira direção foi composta pelos professores Domingos Sávio Lins Brandão (diretor) e Wilma Zanella (vice-diretora).

6 Atualmente denominado Curso de Formação Musical.

7 Mestrado Interinstitucional em parceria com a UNIRIO (1999) e Especialização em Música Brasileira – Práticas Interpretativas (2000).

Especificamente neste trabalho, propomos destacar as pesquisas na área da musicologia, notadamente aquelas que têm como objeto de estudo documentos resguardados na Escola de Música, não só pelos trabalhos desenvolvidos ao longo dos últimos anos quanto pelo seu potencial para pesquisas futuras, dado que esta instituição abriga um Núcleo de Acervos com vasta documentação de valor histórico e cultural.

No campo da musicologia brasileira, a lida com acervos musicais tem se mostrado uma possibilidade profícua no que tange aos estudos sobre a história da música e sobre práticas musicais. A diversidade de materiais aos quais se tem acesso em acervos demonstra a necessidade, cada vez mais nítida, de ações que promovam a conservação e divulgação destes documentos de forma a subsidiar pesquisas nas mais diversas áreas da musicologia, especialmente aquelas ligadas ao método histórico, crítica textual, pesquisa arquivística e práticas interpretativas. Nesse âmbito, o Núcleo de Acervos da Escola de Música da UEMG, inaugurado em 2007 para atender à linha de pesquisa Musicologia Histórica do Centro de Pesquisa desta instituição, figura como um amplo campo para pesquisas de cunho musicológico, dado que reúne sete acervos e obras avulsas com documentos que vão desde a primeira metade do século XVIII ao século XXI de diferentes cidades de Minas Gerais, como Ouro Preto, Belo Horizonte, Visconde do Rio Branco, Illicínea, Piranga, Pará de Minas e Sabará.

Núcleo de Acervos da Escola de Música da UEMG

Os acervos⁸ da Escola de Música, de forma geral, podem ser agrupados de acordo com determinadas características preponderantes. Uma primeira parte destes acervos destaca-se no âmbito de pesquisas direcionadas especialmente à produção musical dos séculos XVIII e XIX, sendo formada por três acervos: Acervo Maestro Vespasiano Gregório dos Santos, Acervo Maestro Chico Aniceto e Acervo Maestro Francisco Passos. Esses conjuntos documentais são formados principalmente por manuscritos musicais destinados a bandas de música, contendo também algumas obras para outras formações.

8 Os termos acervo e arquivo não são necessariamente similares. De acordo com André Guerra Cotta, o termo **arquivo** refere-se a um "conjunto orgânico de documentos, isto é, acumulados natural e historicamente por um titular (indivíduo ou instituição) em função de suas atividades, de maneira que seus documentos caracterizam-se por ter uma única proveniência" (COTTA, 2012, p. 30). Já **acervo** é "um termo neutro, que pode indicar tanto um arquivo como uma coleção, mas aí reside o seu perigo: o de não identificar claramente a natureza de um dado conjunto documental e, por isso mesmo, não definir qual é o tratamento adequado para ele" (COTTA, 2012, p. 32). Apesar das diferenças consideradas anteriormente, neste trabalho, quando se trata dos nomes dos conjuntos documentais do Núcleo de Acervos os termos acervo e arquivo não são usados necessariamente dentro das definições usuais da musicologia, sendo os nomes dos acervos mantidos da forma como os conjuntos foram nomeados no momento da sua entrada na Escola de Música. Assim, apesar de um conjunto ser denominado de acervo e outro de arquivo, essa nomenclatura não deve ser considerada como primordial para entendimento da sua formação, proveniência e conteúdo.

O Acervo Maestro Vespasiano Gregório dos Santos teve sua origem com as atividades do maestro José Nicodemos da Silva (s/d), que esteve à frente do Coral e da Orquestra Padre João de Deus, grupos musicais que atuaram nos principais momentos civis e religiosos nos primeiros anos da nova capital mineira, Belo Horizonte (PONTES, 2004). Os manuscritos do maestro Nicodemos foram herdados por seu filho adotivo, o maestro Vespasiano Gregório dos Santos (s/d), que foi pianista e diretor das orquestras das empresas Gomes Nogueira (PONTES, 1999).

Em 1999, a partir de projeto de pesquisa coordenado pelo professor Márcio Miranda Pontes e financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), as obras deste acervo foram catalogadas, sendo identificados originais e cópias de obras compostas em Minas Gerais entre os séculos XVIII e XX, além de obras de compositores de outros estados brasileiros e estrangeiros. Entre os manuscritos encontram-se músicas de gênero religioso, músicas para bandas de música, música de câmara e música de salão (PONTES, 1999). Estes manuscritos totalizam 379 itens que, dado este projeto de pesquisa pioneiro nos estudos relacionados a acervos musicais no país, encontram-se totalmente digitalizados e disponibilizados para pesquisadores através de CD-ROM e site.

Trata-se de um catálogo digital do arquivo, contendo fac-símiles de todos os manuscritos musicais que o compõem [...]. O resultado deste projeto realmente inovador

está on-line⁹, segundo informa página inicial, desde 1º de dezembro de 1999 [...]. Esta iniciativa também foi pioneira ao publicar simultaneamente este conteúdo em CD-ROM, naquele mesmo ano de 1999 (COTTA, 2011, p. 470).

Vale ressaltar ainda que esse foi o primeiro projeto de pesquisa realizado pela Escola de Música da UEMG, abrindo caminho para uma série de pesquisas que viriam a se realizar no âmbito desta escola nos anos seguintes.

Já o Acervo Maestro Chico Aniceto foi formado por Francisco Solano Aniceto (1886-1972), filho do maestro José Aniceto da Cruz (s/d). Sua família era originária da cidade do Alto do Rio Doce e atuou principalmente na cidade de Piranga/MG nos séculos XIX e XX (BRANDÃO; AZEVEDO, 2018). Seus estudos em música se deram com familiares e, ao longo da vida, Chico Aniceto atuou como regente, compositor, copista, professor e alfaiate (BRANDÃO *et al.*, 2008). Foi professor e regente da Banda do Recorde (Alto Rio Doce/MG), regente do Coral da Igreja Imaculada Conceição (Ouro Preto/MG), professor e regente da Corporação Musical Imaculada Conceição (Piranga/MG), fundada por sua família, e regente da Corporação Musical Sagrado Coração (Piranga/MG) (BRANDÃO; AZEVEDO, 2018). Em Ubá/MG, atuou como professor de música, tendo sido Ary Barroso um de seus alunos (GOMES, 2005).

9 Atualmente, as imagens dos manuscritos do Acervo Maestro Vespasiano Gregório dos Santos podem ser acessadas no link :<<http://www.editorapontes.com.br/tmb/vespasiano/pages/>>.

Esse acervo foi doado à Escola de Música da UEMG em 2004 por intermédio do professor Domingos Sávio Lins Brandão, cuja família também é proveniente de Piranga/MG e, em 2005, teve o seu primeiro projeto aprovado pela FAPEMIG no programa especial “Uso da Tecnologia Digital no Resgate da Identidade Histórico Cultural de Minas Gerais”. Posteriormente, em 2013, uma nova remessa de documentos pertencentes a Onofre Aniceto (1931-2014), filho do maestro Chico Aniceto, foi doada à Escola de Música e incorporada ao Acervo Maestro Chico Aniceto (BRANDÃO; AZEVEDO, 2018). Até o momento, foram catalogadas 705 obras e 109 fragmentos, sendo as obras divididas em vinte e sete categorias de acordo com o gênero musical, função musical ou tipo de documento. Este acervo contém ainda documentos diversos de gênero textual que ainda não foram inventariados, tais como documentos pertencentes a Terezinha Aniceto (s/d), filha do maestro Chico Aniceto, além de objetos tridimensionais como as pastas usadas originalmente para guardar os manuscritos e sacos de pano usadas em seu transporte.

Ainda neste primeiro grupo de acervos, podemos incluir o Acervo Maestro Francisco Passos. Esse conjunto documental é formado por fontes musicais manuscritas provenientes da cidade de Illicínea/MG, com datação entre 1880 e 1958, e envelopes originalmente utilizados para guardar os manuscritos, que, até o momento, não foram inventariados. Assim como o Acervo Maestro Vespasiano Gregório dos Santos, todas as obras do Acervo Maestro Francisco Passos foram digitalizadas e disponibilizadas em CD-ROM na biblioteca da Escola de Música da UEMG e

no próprio Núcleo de Acervos. O projeto que viabilizou tal disponibilização do material para pesquisa foi realizado nos anos de 2007 e 2008 sob coordenação do professor Paulo Sérgio Malheiros, tendo apoio do Programa Institucional de Apoio à Pesquisa da UEMG (PAPq/UEMG).

Um segundo grupo de acervos é formado por aqueles conjuntos cujas características de seus documentos os aproximam de arquivos pessoais¹⁰. São acervos que agrupam documentos diversos relacionados a atividades de seus produtores, não sendo formados unicamente por fontes musicais, mas também por cadernos de estudo, contratos, jornais, fotos etc. Neste grupo, o Arquivo Georges e Ana Maria Vincent destaca-se pelo grande volume de materiais. O conjunto documental se originou da atuação profissional de Georges Joseph Pascal Marie Vincent (1935-2012) e Ana Maria Aguiar Machado Vincent (1946-2008), em Belo Horizonte, entre os anos de 1973 e 2012, constituindo-se de programas de concertos, recortes de jornais, livros, fotocópias de tratados, fontes musicais (manuscritas, impressas e fotocópias), orçamentos, contratos, correspondências, revistas, anotações, *releases*, fotos, desenhos e alguns objetos tridimensionais. Até o momento, foram inventariados 610 itens de gênero textual e 299 itens de gênero bibliográfico, sendo que ainda restam seis caixas

10 De acordo com Catherine Hobbs, os “arquivos pessoais são formados por causa das necessidades, desejos e preferências de seus titulares no tocante à produção e à preservação de documentos [...]” (HOBBS, 2016, p. 303) e, ainda segundo esta autora, “[...] são inteiramente controlados por pessoas físicas antes de darem entrada em uma instituição arquivística” (HOBBS, 2016, p. 303).

de papelão com material ainda não inventariado, em sua maioria fontes musicais (fotocópias e impressas).

Esse arquivo tem contribuído especialmente para as pesquisas sobre a prática de música antiga¹¹ em Belo Horizonte, dado que o músico Georges Vincent foi um entusiasta desta prática, tendo sido integrante do Madrigal Renascentista e um dos fundadores do Grupo de Música Antiga da UFMG (1983-1993), grupo pioneiro na prática de música antiga em Belo Horizonte. Participou ainda de outros grupos de música antiga, como o Collegium Musicum de Minas (1996-2003) e o Grupo de Música Antiga da UEMG (2007-2013) (AZEVEDO, ALINE; GOMES; ROCHA, 2016). As pesquisas que têm gerado a inventariação dos itens deste acervo vêm sendo coordenadas pela professora Aline Azevedo desde 2017, sempre com o apoio do PAPq/UEMG e PIBIC/FAPEMIG/UEMG.

Ainda dentro da categoria de arquivos pessoais, podemos incluir outros três acervos que, apesar de conterem um volume menor de documentos, podem contribuir para as pesquisas em torno da prática musical no século XX.

11 Música Antiga é o termo usado desde o pós-guerra como referência ao movimento musical que pesquisa um determinado repertório caracterizado especialmente pela não continuidade da sua prática até nossos dias. Nesse sentido, inicialmente dedicou-se às músicas dos períodos medieval, renascentista e barroco, sendo que atualmente pode ser utilizado também para a interpretação de músicas dos períodos clássico e romântico. No Brasil, o termo é também utilizado para a prática do repertório colonial brasileiro e do século XIX. Esse movimento preza pela utilização de instrumentos de época, mas, especialmente, pelos princípios estéticos específicos para execução do repertório a ser abordado.

O Arquivo Lodi resguarda fontes musicais (impressas e encadernações) e documentos textuais datados entre 1878 e 1981, somando um total de 219 itens, sendo que, até o momento, foram inventariados 80 itens, e 139 ainda não foram higienizados e inventariados. As fontes musicais são primordialmente de peças para piano.

Até o momento, há poucos dados disponíveis sobre esse arquivo, principalmente em relação à sua proveniência. Há dúvida também em relação aos produtores, que poderiam ser as irmãs Yolanda Lodi (s/d) e/ou Helena Lodi (s/d) e/ou Alda Lodi (1898-2002). Em alguns documentos, é encontrado um carimbo com o nome “Lodi”, e encontramos também um envelope destinado a Helena e Alda Lodi. Tanto Alda quanto Helena e Yolanda tiveram formação em música/piano, sendo que Yolanda foi professora de Teoria Musical e História da Música no Conservatório Mineiro de Música, e Helena foi professora de piano nesta mesma instituição (FONSECA, 2010). Já Alda dedicou-se ao ensino regular, atuando como professora de matemática (FONSECA *et al.*, 2014), e seu acervo encontra-se no Museu da Escola de Minas Gerais (FONSECA *et al.*, 2014). Tendo em vista que a maior parte do arquivo é formada por fontes musicais para piano e que os documentos de Alda Lodi foram doados ao Museu da Escola de Minas, acreditamos que a maior probabilidade é que os registros que se encontram no Núcleo de Acervos sejam provenientes da atividade de Yolanda ou Helena Lodi.

Uma fonte interessante encontrada no arquivo é o manuscrito da peça “Mizar” – Minuetto do Trio em dó menor para

piano de Hostílio Soares. Esse documento chama atenção pela correspondência possível com outro acervo do Núcleo, o Acervo Hostílio Soares, que será apresentado em seguida. Considerando que Hostílio Soares também foi professor do Conservatório Mineiro de Música e que a obra em questão é escrita para piano, é possível estabelecer uma relação entre as prováveis produtoras do Arquivo Lodi e do Acervo Hostílio Soares.

A parte do Acervo Hostílio Soares que atualmente encontra-se na Escola de Música da UEMG é formada por fontes musicais manuscritas, fotocópias e cadernos de exercícios. Esse conjunto documental foi produzido pelo professor Hostílio Soares (1898-1988), natural de Visconde do Rio Branco/MG. Filho de Theodolindo José Soares, mestre de banda daquela cidade e que atualmente dá nome ao conservatório estadual de Visconde do Rio Branco (Conservatório Estadual de Música Prof. Theodolindo José Soares). Hostílio Soares estudou no antigo Instituto Nacional de Música (atual Escola de Música da UFRJ, Rio de Janeiro/RJ) entre os anos de 1923 e 1928. Em Visconde do Rio Branco/MG, fundou e dirigiu a Escola de Música Francisco Braga e o Coro Santa Cecília, da Matriz de São João Batista. Mudou-se para Belo Horizonte em 1931 e foi um dos regentes da antiga Sociedade de Concertos Sinfônicos de Belo Horizonte¹² e fez sua estreia como compositor em 1932 à frente desta orquestra, no Teatro

12 Como descrito na segunda parte deste texto, a Sociedade de Concertos Sinfônicos de Belo Horizonte foi uma das três entidades responsáveis pela fundação da Universidade Mineira de Arte (UMA), que viria a fazer parte da Universidade do Estado de Minas Gerais.

Municipal desta cidade (atual Teatro Francisco Nunes). Obteve diversos prêmios em concurso entre compositores residentes em Minas Gerais instituído oficialmente pelo Governo de Minas Gerais (1951, 1961, 1962, 1963 e 1964) e em 1954 dirigiu em Belo Horizonte a estreia mundial da ópera “O sertão”, do Maestro Fernand Jouteux. A partir da década de 70 retirou-se do cenário musical, dedicando-se à restauração e revisão de suas obras (*Sobre o compositor: Hostílio Soares*, [S.d.]).

Após o falecimento de Hostílio Soares em 1988, suas obras foram entregues à sua irmã, Eunice da Costa Soares Pereira, em Visconde do Rio Branco. Em 1998, o acervo foi cedido ao Centro de Pesquisa da Escola de Música da UEMG aos cuidados do professor Márcio Miranda Pontes, sendo posteriormente passado aos cuidados do professor Arnon Sávio Reis de Oliveira. As obras deste acervo são majoritariamente de autoria de seu próprio produtor, sendo também encontradas cópias manuscritas de peças do Padre José Maria Xavier e do Tenente Theodolindo José Soares (pai de Hostílio Soares)¹³.

Outro acervo que se enquadra nesta categoria de arquivos pessoais é o Arquivo Delza Gonçalves (s/d). Os documentos foram doados pelos familiares de Delza Gonçalves para a Escola de Música da UFMG e, posteriormente, foram encaminhados por esta instituição para a biblioteca da Escola de Música da UEMG. Em avaliação pelos profissionais da

13 É possível acessar as edições de obras realizadas pelo professor Arnon no site: <<https://sites.google.com/site/hostiliosoares/home>>.

biblioteca da ESMU/UEMG, foi constatado que os documentos teriam características que o tornariam mais adequados de serem resguardados pelo Núcleo de Acervos da escola, sendo então transferidos para esse setor no primeiro semestre de 2019. Este arquivo é formado por 28 itens, dentre eles onze volumes da coleção “A melhor música do mundo”, livros de musicologia e encadernações de revistas de música, sendo estas bem semelhantes às encontradas no Arquivo Lodi. Tendo sido encaminhado ao Núcleo recentemente, ainda não foi possível concluir sua inventariação e pesquisa sobre história arquivística e biográfica.

Para além destes dois grupos de acervos identificados, podemos destacar o Acervo da Rádio Inconfidência, que figura como um acervo bastante diverso dos demais, sendo formado por manuscritos musicais e discos. A Rádio Inconfidência foi idealizada pelo secretário Israel Pinheiro (1896-1973), com o objetivo de promover a integração do Estado, visando, principalmente, o homem do campo. Foi inaugurada em 1936 pelo governador Benedito Valadares (1892-1973). Seus programas de auditório contavam com variados grupos instrumentais, regentes, arranjadores e copistas, gerando muitas composições e arranjos para serem executados por esses grupos (VIANA, 2014). Devido a resoluções administrativas, a guarda do acervo da Rádio Inconfidência – que é uma rádio estadual – foi transferida para a Universidade do Estado de Minas Gerais em 2000.

O acervo de discos é composto por aproximadamente 33.000 discos fabricados entre o período de 1940 a 1980 de vários diâmetros e rotações por minuto (33, 45 e 78 rpms)

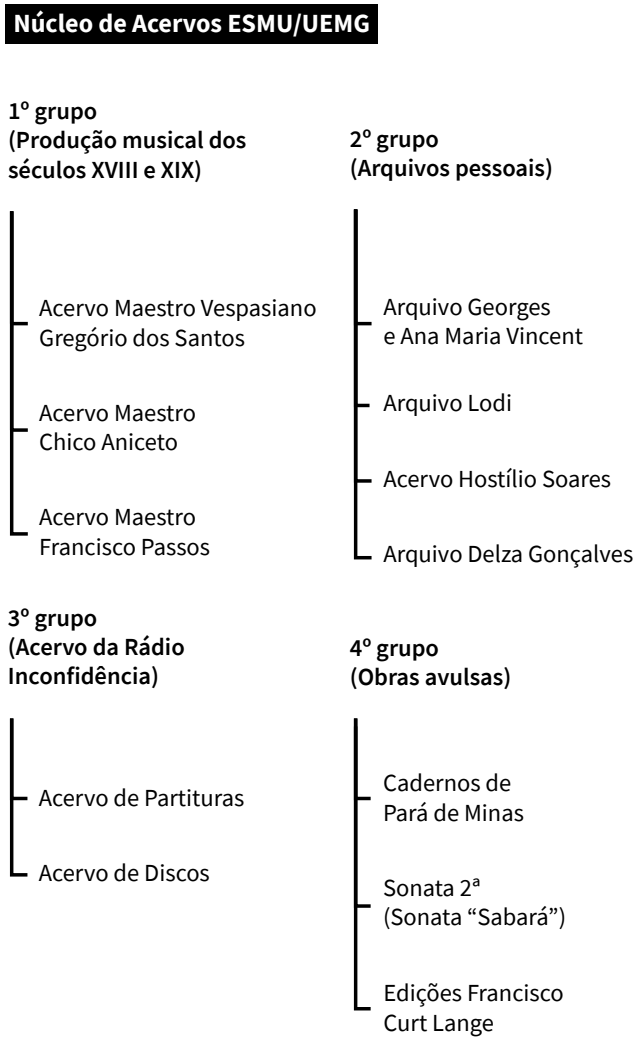
(CARVALHO, 2014). Apesar de os discos não terem sido inventariados, foram identificadas gravações consideradas raras, de compositores como Camargo Guarnieri, Nelson Cavaquinho, Jackson do Pandeiro, Pixinguinha, Lupicínio Rodrigues, Ary Barroso, Lamartine Babo e de intérpretes como Orlando Silva, Marlene, Carlos Galhardo, Vicente Celestino, Alvarenga e Ranchinho, além de conjuntos regionais mineiros e solos (UEMG, 2004).

O acervo de partituras é formado por cerca de 2.400 obras (VIANA, 2014), nas quais observa-se grande variedade de gêneros musicais e compositores. Até o momento, foram catalogadas 1545 obras a partir de projeto de pesquisa coordenado pelo professor Fábio Henrique Viana no ano de 2013, sendo que, em 2019, um novo projeto de pesquisa está sendo desenvolvido com apoio do PAPq/UEMG, para dar continuidade à catalogação. Entre os 64 gêneros identificados até o momento, destacam-se: samba – 635 obras; bolero – 212 obras; fox – 142 obras; valsa – 111 obras; canção – 78 obras; baião – 42 obras; toada – 39 obras. Embora mais raros, há também gêneros eruditos, como fuga, serenata, romance, intermezzo, rapsódia, entre outros. Em apenas 79 obras não é explicitamente indicado o gênero musical (VIANA, 2014). Os compositores mais frequentemente encontrados são: Fernando César (37 composições), Jair Silva (26 composições), Rômulo Paes (23 composições), Antônio Carlos Jobim e Vinícius de Moraes (21 composições cada), Bené Silva (20 composições), Evaldo Gouveia, Jadir Ambrósio, Moacyr Pórtes e Noel Rosa (16 composições cada), Ary Barroso, Jair Amorim e Tito Madi (14 composições cada) (VIANA, 2014).

Um quarto grupo de documentos pertencentes ao Núcleo pode ser chamado de obras avulsas. São obras que estão sob guarda da Escola de Música, mas não figuram como parte de nenhum dos acervos anteriormente descritos. São elas: 5 cadernos provenientes da cidade de Pará de Minas que contêm cópias manuscritas de músicas populares, manuscrito da Sonata 2^a, chamada de “Sabará”¹⁴, obra composta em três movimentos para teclado, de autor desconhecido, proveniente do Acervo da Sociedade Musical Santa Cecília de Sabará/MG, e duas edições encadernadas de obras editadas por Francisco Curt Lange¹⁵.

14 Trata-se do único manuscrito localizado, até o momento, de uma obra para teclado do gênero sonata do período colonial brasileiro. A edição desta obra foi realizada pelo professor Domingos Sávio Lins Brandão e publicada pela Editora Pontes em 2007 (BRANDÃO, 2000). Em 1999 a obra foi gravada pelo cravista Antonio Carlos de Magalhães, no CD “Sabará” (MAGALHÃES, 1999).

15 A primeira encadernação refere-se à edição das obras Antífona (Lobo de Mesquita), Hymno (Coelho Neto), Novena (Gomes da Rocha) e Credo (Parreiras Neves), e a segunda refere-se à Missa nº 1 (Missa em mi bemol), de José Joaquim Emerico Lobo de Mesquita. Esta segunda encadernação contém dedicatória manuscrita do musicólogo Francisco Curt Lange ao então ministro da educação e cultura, Dr. Clovis Salgado, e sua esposa, Lia Salgado. A dedicatória data de 23 de janeiro de 1960.

Figura 1: Divisão dos arquivos do Núcleo de Acervos

Fonte: Elaborado pelos autores.

Pesquisas no Acervo Maestro Chico Aniceto

Desde o ano de 2005, diversos projetos concernentes aos trabalhos com a documentação do Acervo Maestro Chico Aniceto¹⁶ têm sido aprovados ininterruptamente nos programas de apoio à pesquisa da UEMG. O primeiro projeto realizado neste acervo foi contemplado em edital da FAPEMIG e, nos anos seguintes, outros projetos foram realizados a partir dos programas de iniciação científica PIBIC/FAPEMIG/UEMG e PAPq/UEMG.

No contexto destas pesquisas, as peças do acervo foram submetidas a um processo de higienização, separação, pré-organização e catalogação das obras. Esta última etapa citada – catalogação – foi realizada durante o ano de 2008, quando o conteúdo do acervo foi relacionado através da criação de um banco de dados digital. Os critérios utilizados quanto à forma de armazenamento e classificação das peças levaram em conta a especificidade e singularidade do acervo. Posteriormente, em 2017, foi realizada uma revisão do catálogo, tendo em vista a incorporação de fundo documental proveniente de Onofre Aniceto (1931-2014), filho do Maestro Chico Aniceto.

Desde 2009 têm sido realizadas pesquisas que trazem como produto final a edição de obras deste acervo. Esse processo consiste na montagem, digitalização e edição

16 Neste texto, as pesquisas realizadas a partir do Acervo Maestro Chico Aniceto serão detalhadas não só como registro das importantes atividades realizadas em seu âmbito como ilustração das possibilidades futuras de produção nos outros acervos do Núcleo.

de obras, tendo em vista a divulgação e execução pública das mesmas. Estas edições contribuem para construção da história da música brasileira, dado que se encontram reunidas no Acervo Maestro Chico Aniceto originais e cópias de obras de reconhecidos compositores mineiros dos séculos XVIII e XIX, como Emerico Lobo de Mesquita, Jerônimo de Souza Lobo, João de Deus de Castro Lobo, Pe. José Maria Xavier, João Baptista de Macedo (O Pururuca de Diamantina), bem como de compositores de outras partes do país, como Padre José Maurício Nunes Garcia, Maciata (Fortunato Mazziotti) e Carlos Gomes, além de outras inéditas, de autores anônimos e pouco conhecidos, como Mestre Cândido José Soares Gouvêa, Manuel Camelo Carlos Jorge Mendonça e Mestre Moura (BRANDÃO; COSTA; VASCONCELLOS, 2008).

Salientamos que, no ano de 2018, realizou-se trabalho hercúleo de editar as 58 obras do Caderno de Piranga¹⁷ (edital 01/2018 PAPq/UEMG), considerado um dos documentos mais raros da música antiga brasileira, tendo em vista sua disponibilização através de publicação impressa ou em formato digital. No presente momento, encontra-se em fase de edição a Missa em Si bemol de José Maurício Nunes Garcia¹⁸ segundo a versão do Maestro Chico Aniceto (edital PAPq/UEMG 01/2019).

Além das 58 obras do Caderno de Piranga, destacamos outras peças que foram editadas através dos projetos de pesquisa:

17 Conjunto de manuscritos musicais considerado um dos mais antigos do Brasil, sendo, provavelmente, da primeira metade do século XVIII. As obras que fazem parte deste caderno são, em sua maioria, destinadas aos rituais da Semana Santa e foram registradas em 56 folhas de papel cartorial, nas quais as pautas musicais foram desenhadas através de uma régua própria para tal finalidade. As peças foram escritas para quatro vozes, sendo que o tiple (soprano) e tenor estão anotados nas páginas do lado esquerdo, e as vozes do altus e do bassus, nas páginas do lado direito. Outras características singulares tornam esse manuscrito de grande relevância no estudo da música colonial brasileira, como o tipo de escrita utilizada, a ausência de barras de compasso e técnicas de composição: “A grafia musical apresenta características típicas da maneira de escrever do século XVII, apresentando sinais musicais, notas e pausas registradas de maneira arcaica. Algumas obras foram escritas utilizando a técnica polifônica imitativa, com seções homofônicas. Observamos ainda o emprego da notação mensural (sem barras de compasso) e uma oscilação entre os idiomas modais e o tonais, típica da produção religiosa contra reformista ibérica” (BRANDÃO; AZEVEDO, 2018, p. 103).

18 Considerado um dos principais compositores da música brasileira na passagem do século XVIII para XIX.

- *Ofício de Trevas para Quarta-Feira*, de J. J. Emerico Lobo de Mesquita¹⁹
- *Ofício para Quinta-Feira Santa*, de J. J. Emerico Lobo de Mesquita
- *Lamentação de Jeremias*, de J. J. Emerico Lobo de Mesquita
- *Credo*, do desconhecido Mestre José Cândido Soares Gouvea (ver FIGURA 2)
- *Credo*, do desconhecido Manuel Camelo Carlo Jorge Mendonça
- *Kyrie*, de Moura (seria C. G. de Moura de São João del Rei?)
- *Ofício três Horas de Agonia*, do incógnito compositor Padre Satriano
- *Moteto Plorans Ploravit*, João de Deus de Castro Lobo
- *Invitatório de Nossa Senhora*, compositor anônimo
- *Responsório de Santa Cecília*, compositor anônimo
- *Melodia de Santa Maria*, compositor anônimo
- *Solo do Pregador*, compositor anônimo
- *Lava Pés*, compositor anônimo
- *Missa Imaculada Conceição* (surpreendentemente “neo-modal” em estilo renascentista), compositor anônimo
- *Missa Suassuy*, compositor anônimo
- *Motetos Bajulans*, atribuído a Manoel Dias de Oliveira

19 José Joaquim Emerico Lobo de Mesquita, compositor mineiro nascido na cidade de Serro, atuante em Diamantina e Ouro Preto, foi autor de obras emblemáticas do século XVIII e teve atuação destacada no cenário da música colonial brasileira.

- Moteto *Popule Meus*, Manoel Dias de Oliveira
- *Domingas* para o tempo da Quaresma, compositor anônimo
- *Bradados*, compositor anônimo
- *Popule Meus* (com baixo cifrado), compositor anônimo
- *Missa em Fá*, J. J. Emerico Lobo de Mesquita
- *Ofício para Quinta-Feira de Trevas*, Jerônimo de Sousa Lobo
- Modinha *A mulher é uma plantinha mimosa*, compositor anônimo

Figura 2: Manuscrito do *Credo*, de Mestre José Cândido Soares Gouveia



Fonte: Acervo Maestro Chico Aniceto / CRE-01 / 09 / Núcleo de Acervos da Escola de Música da UEMG).

Enfatizamos que o desenvolvimento de trabalhos relativos à edição de música do passado brasileiro dentro

da Universidade é de fundamental importância, visto que, sem esta ação, corremos o risco de eliminar nossa memória musical, como salientou o musicólogo Bernardo Ilari (2008):

[...] Agora, sem música editada, a execução, a apreciação e o estudo são simplesmente impossíveis. No âmbito acadêmico, qualquer interpretação só é viável a partir de boas edições. E só um ignorante seria capaz de alegar que já temos todas as edições de que precisamos. Vastos setores do imenso panorama da música escrita são desconhecidos a alguns ou a todos nós, relegados ao esquecimento em alguma biblioteca adormecida. É por isso que, olhando do Sul, não editar música é suicídio: ao não editarmos partituras antigas, ao não as resgatarmos do esquecimento, ao não as examinarmos à procura de pistas sobre quem as cultivou, estamos com isso aos poucos matando nossa memória - o que equivale a matar a nós mesmos (ILARI, 2008, p. 18).

Um aspecto importante da edição de manuscritos musicais citada por Bernardo Ilari é a possibilidade de performá-los, finalidade máxima da obra musical. Vale ressaltar que a edição para performance contemporânea das obras de um acervo talvez seja a única forma capaz de realmente preservar a obra musical, já que o fator temporal da música é o que permite pensar sua preservação a partir de sua execução. Assim, “a interpretação hoje destas obras do passado é a possibilidade de manifestação e preservação da memória musical” (AZEVEDO, ALINE; BARBEITAS, 2019, p. 227).

Segundo Fernando Lacerda, exceto em raros lugares onde a música de um passado relativamente distante continua a fazer parte das práticas musicais no presente, cabe aos acervos o recolhimento e salvaguarda do repertório musical que perdeu a conexão com as práticas do presente, sendo necessário um lugar específico – os acervos musicais – para evitar seu total esquecimento (LACERDA, 2016).

Neste sentido, as peças editadas nos projetos de pesquisas realizadas a partir do Acervo Maestro Chico Aniceto têm sido apresentadas ao longo dos últimos anos, divulgando o acervo, a Escola de Música e a Universidade como um todo.

Como exemplo podemos destacar os concertos realizados pelo Grupo de Música Antiga da UEMG no Festival Internacional de Música Antiga e Música Colonial Brasileira de Juiz de Fora, em 2010, e no Auditório da Assembleia Legislativa, no programa Segunda Musical, em 2013. Obras do acervo também foram apresentadas pela Orquestra Minas Barroca (grupo formado por ex-alunos, alunos e professores da ESMU/UEMG) como parte da programação da Semana Aleijadinho e da instituição do dia do Barroco Mineiro, concerto este divulgado pela TV Assembleia para praticamente todo o estado de Minas Gerais. A mesma Orquestra executou obras pertencentes ao Acervo Maestro Chico Aniceto na Universidade de Rostock, na Alemanha, em 2015; na Semana UEMG, em 2015; em atividades da Escola de Música da UEMG, em 2017, na cidade de Assis; em Roma, na Itália, em 2017; e nas cidades de Cusco e Lima, Peru, em 2018; bem como em três concertos na Casa FIAT, realizados também em 2018. Esta ampla divulgação

das obras pertencentes ao Acervo Maestro Chico Aniceto só foi possível graças ao constante trabalho realizado ano após ano pelos bolsistas que têm atuado em projetos de pesquisa no Núcleo de Acervos da ESMU/UEMG.

Considerações finais

Segundo o Estatuto da Universidade do Estado de Minas Gerais, é de competência desta instituição “elaborar e realizar programas de pesquisa e de extensão e desenvolver tecnologias de acordo com a vocação regional e as potencialidades de cada unidade” (CONSELHO UNIVERSITÁRIO, 2013, p. 4). Neste sentido, as pesquisas desenvolvidas na Escola de Música da UEMG e, mais especificamente, no âmbito do Núcleo de Acervos desta escola, têm corroborado para a preservação e divulgação do patrimônio musical mineiro, explorando o potencial deste conjunto de acervos.

Assim, percebemos que as especificidades do patrimônio musical – sua natureza tanto material quanto imaterial – podem ser amplamente contempladas a partir das ações de pesquisa no Núcleo de Acervos da Escola de Música, posto que estas iniciativas envolvem tanto o tratamento da documentação material resguardada (fontes musicais, livros, discos, jornais etc.) quanto a edição de obras com o objetivo de possibilitar a sua performance. Portanto, compreender as possibilidades de atuação dos acervos musicais como dinamizadores da preservação do patrimônio musical material e imaterial no panorama brasileiro e

promover ações de pesquisas nestes espaços vêm corroborar a atuação da Escola de Música da UEMG como um espaço de fomento à preservação da memória musical de Minas Gerais.

Referências

AZEVEDO, Aline; BARBEITAS, Flavio. Entre objetos e performances: reflexões sobre música e memória. *In*: CLAUDIA DAS CHAGAS PRODOSSIMO (Org.). **Música: Circunstâncias Naturais e Sociais**. Ponta Grossa/PR: Atena Editora, 2019. p. 217-228. Disponível em: <<https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2019/07/E-book-Musica-Circunstancias-Naturais-e-Sociais.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

AZEVEDO, Aline; GOMES, Amanda; ROCHA, Edite. Arquivo Georges e Ana Maria Vincent: um relato descritivo. **Anais do IV Simpósio Internacional de Música Íbero-Americana e I Congresso da Associação Brasileira de Musicologia**, NULL, p. 305-321, 2016. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0Bzuc3hsjkW9sRm9aWDB4dTZtazQ/view>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

BRANDÃO, Domingos Sávio Lins; COSTA, Ludmila Ribeiro da; VASCONCELLOS, Yan Frederico Kononov de Latinoff. Descrição do processo de catalogação do Acervo Chico Aniceto. **Revista Modus**, NULL, v. 6, p. 9-17, 2008. Disponível em: <<http://intranet.uemg.br/comunicacao/arquivos/PubLocal172P20120525075306.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

BRANDÃO, Domingos Sávio Lins. **A sonata n. 2 (Sonata Sabará)**. 2000, Belo Horizonte: Escola de Música da UFMG, 2000. p. 133-135.

BRANDÃO, Domingos Sávio Lins; AZEVEDO, Aline. Acervo Maestro Chico Aniceto: relato descritivo após incorporação de fundo documental pertencente a Onofre Aniceto. **Anais do I Encontro de Musicologia Histórica do Campo das Vertentes**: arquivos, técnicas e ferramentas do estudo documental, p. 98-111, 2018. Disponível em: <https://ufsj.edu.br/emhcv/anaais_-_edicoes_antteriores.php>. Acesso em: 20 dez. 2019.

CARVALHO, Guilherme Dias Melo. **A Rádio Inconfidência nos tempos do auditório: considerações sobre os gêneros musicais no acervo de partituras**. Dissertação (Mestrado) 2014. 85 f. Universidade Federal de Minas Gerais, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/AAGS-9WUQWD/1/dissertacao_vers_o_entrega_guilherme_carvalho.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

CASTAGNA, Paulo. Desenvolver a arquivologia musical para aumentar a eficiência da Musicologia. In: EDITE ROCHA; JOSÉ ANTÔNIO BAÊTA; ZILLE (Org.). **Musicologia[s]**. Barbacena: EdUEMG, 2016. p. 191–243. Disponível em: <[http://eduemg.uemg.br/arquivos/2016-MUSICOLOGIA\[S\]-SERIE-DIALOGOS-COM-O-SOM-VOL.3.pdf](http://eduemg.uemg.br/arquivos/2016-MUSICOLOGIA[S]-SERIE-DIALOGOS-COM-O-SOM-VOL.3.pdf)>. Acesso em: 20 dez. 2019.

CONSELHO DE ENSINO SUPERIOR. Parecer nº. 122/64. [S.l: s.n.], [S.d.].

CONSELHO UNIVERSITÁRIO. **Estatuto da Universidade do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: 2013. Disponível em: <http://uemg.br/downloads/Estatuto_UEMG_46352.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

COTTA, André Guerra. Acervos musicais brasileiros no século XXI e práticas musicais na América Portuguesa: uma visão panorâmica e dois casos pontuais. In: MARIA ELIZABETH LUCAS E RUI VIEIRA NERY (ORG.) (Org.). **As músicas luso-brasileiras no final do antigo regime: repertórios, práticas e representações**. Lisboa: [s.n.], 2012. p. 29-60.

COTTA, André Guerra. Novas considerações sobre o acesso ao Patrimônio Musical no Brasil. **Liinc em Revista**, v. 7, n. 2, p. 446-484, set. 2011. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3326>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

DUARTE, Cristiano Lages. **Juvenal Dias da Silva: um virtuoso da flauta em Minas Gerais**. 2001. 180 f. Rio de Janeiro: Universidade do Rio de Janeiro, 2001.

EZQUERRO-ESTEBAN, Antonio. Desafios da Musicologia pan-hispânica na atualidade: uma reflexão. In: ROCHA, EDITE; ZILLE, JOSÉ ANTONIO BAETA (ORG.) (Org.). **Musicologia[s]**. Belo Horizonte: Universidade do Estado de Minas Gerais, 2016. p. 25-40.

FONSECA, Nelma Marçal Lacerda. **Alda Lodi, entre Belo Horizonte e Nova Iorque**: um estudo sobre formação e atuação docentes 1912-1932. 2010. 159 f. Faculdade de Educação – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2010. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/FAEC-8MRFRE/disserta_o_nelma_p_s_banca_vers_o_final.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 dez. 2019.

FONSECA, Nelma Marçal Lacerda *et al.* O caderno de uma professora-aluna e as propostas para o ensino da aritmética na escola ativa (Minas Gerais, Década de 1930). **História da Educação**, v. 18, n. 42, p. 9-35, 2014. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/asphe/article/view/41807>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

GOMES, Marco Antônio. **Piranga**: Palavras negras em Lavras Novas. Mariana: Gráfica Mariana, 2005.

HOBBS, Catherine. Vislumbrando o pessoal. Reconstruindo traços de uma vida pessoal. In: TERRY EASTWOOD E HEATHER MACNEIL (ORG.) (Org.). **Correntes atuais do pensamento arquivístico**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016. p. 303-341.

LACERDA, Fernando. Patrimônio arquivístico-musical no Brasil: os desafios interdisciplinares da preservação e difusão da memória musical de tradição escrita. **Acesso Livre**, n. 6, 2016. Disponível em: <<https://revistaacessolivre.files.wordpress.com/2015/09/fernando-duarte.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

MAGALHÃES, Antonio Carlos De. **Sabará (CD)**. Belo Horizonte: Cida Vasconcellos, 1999.

MINAS GERAIS. **Lei nº. 11.539, de 22 de julho de 1994**. Dispõe sobre a Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – e dá outras providências. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa de Minas Gerais, 1994. Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa-nova-min.html?tipo=LEI&num=11539&comp=&ano=1994&texto=original>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

MUSICOLOGY, §II: DISCIPLINES OF MUSICOLOGY. In: DUCKLES, Vincent *et al.* **Grove Music Online**. [S.l.]: Oxford Music Online, 2017.

PARNCUTT, Richard. Musicologia Sistemática: a história e o futuro do ensino acadêmico musical no ocidente. **Em Pauta**, v. 20, n. n. 34/35, p. 145-185, 2012.

PONTES, Márcio Miranda. **Catálogo de Manuscritos Musicais Presentes no Acervo do Maestro Vespasiano Gregório dos Santos**: Introdução. Disponível em: <<http://www.editorapontes.com.br/tmb/vespasiano/pages/introp.htm>>. Acesso em: 10 maio 2019.

PONTES, Márcio Miranda. [CD-Rom]: **Catálogo de Manuscritos Musicais Presentes no Acervo do Maestro Vespasiano Gregório dos Santos** – um relatório. 2004, Mariana: Fundação Cultural e Educacional da Arquidiocese de Mariana, 2004. p. 243–248.

SOCIEDADE CORAL DE BELO HORIZONTE. **Sociedade Coral de Belo Horizonte**: 1949-1959. 10ª Temporada Lírica Oficial. Belo Horizonte: Sociedade Coral de Belo Horizonte, 1959. Disponível em: <<http://www.angelvianna.art.br/arquivos/3/28/19590701-BH-ILU-PRO1.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

UEMG. **UEMG preserva memória musical e histórica de Minas Gerais**. Site da UEMG, Belo Horizonte, 10 set. 2004. Disponível em: <<https://bit.ly/35vFIEc>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

VIANA, Fábio Henrique. O Acervo de Partituras da Rádio Inconfidência: paisagens sonoras de Belo Horizonte (1940-1970). *In*: MELLO, MAGNO MORAES (Org.). **Formas Imagens Sons: o universo cultural da História da Arte**. 1. ed. Belo Horizonte: Clio Gestão Cultural e Editora, 2014. p. 23–31. Disponível em: <<https://heemaweb.files.wordpress.com/2016/09/seminc3a1rio-arte-belo-horizonte-2014-2.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

**Ação do extrato hidroalcoólico da polpa
de juçara (*Euterpe edulis* Martius) sobre a
espermatogênese de ratos Wistar adultos**

Kyvia Lugate Cardoso Costa

Dalaine Demissi da Costa

Marcela Nascimento Sertório

João Paulo Viana Leite

Sérgio Luis Pinto da Mata

1 Introdução

A espécie *Euterpe edulis* Mart. é uma palmeira pertencente à família *Arecaceae*, cujos frutos são pequenos, arredondados e de coloração roxo-escura em função da presença de pigmentos naturais denominados de antocianinas. É conhecida popularmente por “palmeira juçara”, “içara”, “palmito-doce”, “palmito-juçara”, “palmiteiro”, “ensarova” e “ripeira” (LORENZI *et al.*, 2010). Devido à intensa exploração da palmeira Juçara para a obtenção de palmito, o que impede a rebrota da planta, esta encontra-se atualmente na lista de espécies ameaçadas de extinção (MMA, 2008). A colheita do seu fruto tornou-se uma alternativa viável para utilização da planta sem ameaçar a existência da espécie, visto que a polpa de Juçara apresenta propriedades semelhantes às do Açaí da Amazônia (*Euterpe oleracea*) (SCHULZ *et al.*, 2016; CARDOSO *et al.*, 2018).

Mundialmente tem ocorrido um crescimento do consumo de produtos naturais, principalmente à base de extratos vegetais, com propósito de tratamento e profilaxia de doenças (FÉRES; TAGLIATI, 2009). As frutas, vegetais e grãos têm despertado interesse científico, uma vez que, além de conterem nutrientes essenciais e micronutrientes, como minerais, fibras e vitaminas, apresentam também diversos compostos secundários de natureza fenólica denominados polifenóis (HARBORNE; WILLIAMS, 2000).

Os compostos fenólicos encontrados em frutos de Juçara têm sido associados à sua elevada capacidade antioxidante, sendo as antocianinas as principais responsáveis por essa característica (BICUDO *et al.*, 2014; CARDOSO *et al.*, 2018). Os frutos de *Euterpe Edulis* são ricos em antocianinas, como a cianidina-3-glicosídeo (1358mg/100g de peso seco) e a cianidina-3-rutinosídeo (1565mg/100g de peso seco) (BRITO *et al.*, 2007; ROSSO *et al.*, 2008). Estas antocianinas têm apresentado um grande potencial farmacológico, que incluem propriedades antioxidantes (GARCIA-ALONSO *et al.*, 2009), anti-inflamatórias (XIA *et al.*, 2009), inibição da oxidação da lipoproteína de baixa densidade (CHANG *et al.*, 2006), diminuição dos riscos de doenças cardiovasculares (TOUFEKTSIAN *et al.*, 2008) e atividade antitumoral (CHEN *et al.*, 2006). Recentemente, uma revisão descreveu 25 artigos sobre a caracterização fitoquímica e atividades biológicas da Juçara. Dentre as atividades biológicas mencionadas, destacam-se a melhora da atividade antioxidante *in vitro*, benefícios aos perfis lipídico e glicêmico e modulação do estado inflamatório em estudos experimentais com animais (CARDOSO *et al.*, 2018).

No entanto, não há registros de experimentação científica que avalie a ação dos frutos de *E. edulis* sobre parâmetros reprodutivos masculinos.

Atualmente existe grande interesse em extratos vegetais que possam atuar na melhora da qualidade espermática (ARAFA *et al.*, 2019, DIAS *et al.*, 2019). O testículo é um órgão produtor de espermatozoides e andrógenos, sendo dividido funcionalmente em dois compartimentos: o tubular, ou spermatogênico, e o intertubular, ou androgênico. No epitélio seminífero do túbulo, ocorre o processo de espermatogênese, sob a regência da célula de Sertoli (FRANÇA; RUSSELL, 1998). A avaliação qualitativa e quantitativa desse compartimento, após administração de determinada substância, é capaz de fornecer respostas sobre a sua ação positiva ou negativa no processo espermatogênico e consequentemente na produção espermática (RUSSELL, 1990). Em um tecido como o testículo, com suas altas taxas de metabolismo e replicação celular, o estresse oxidativo pode ser especialmente danoso, sendo assim, é importante que esse órgão possua elevada capacidade antioxidante (LYSIAK; TURNER, 2008). Nesse sentido, o consumo de alimentos ricos em antioxidantes poderia contribuir para a melhora da capacidade reprodutiva.

Sabe-se que a alimentação assume papel relevante nos fenômenos reprodutivos, dada sua ação dirigida na formação da célula espermática e, consequentemente, na espermatogênese. A ingestão adequada de antioxidantes ou a sua suplementação podem ter um impacto significativo na fertilidade masculina (GTUSZEK; SULIGA, 2019).

Assim, dietas ricas em antioxidantes poderiam funcionar como grandes aliadas frente ao processo reprodutivo, promovendo a melhora do desempenho reprodutivo masculino. Neste contexto, o objetivo do trabalho foi avaliar a influência do extrato hidroalcoólico da polpa de Juçara nos parâmetros reprodutivos masculinos de ratos Wistar adultos.

2 Metodologia

2.1 Obtenção e beneficiamento dos frutos de *Euterpe edulis* (Martius)

Os frutos do *E. edulis* foram obtidos no município de Viçosa, Minas Gerais. A coleta foi realizada no período de floração e frutificação de *E. edulis*, entre os meses de agosto a novembro (FISCH *et al.*, 2000). Os frutos foram despulpados no prazo máximo de 24 horas após a colheita devido à sua alta perecibilidade.

Os frutos foram imersos em água para a retirada de impurezas e, para facilitar o despulpamento, foram colocados na água a 50°C, por um período de 10 minutos. Para esterilização dos frutos, foi utilizado 35 ppm de cloro ativo, por cerca de 10 minutos, sendo posteriormente retirado por meio da lavagem com água potável. Essas etapas são importantes para evitar a contaminação microbológica dos frutos (NOGUEIRA, 2005; NOVELLO *et al.*, 2015).

Para extração da polpa, foram pesados 100g do fruto e adicionados 50 mL de álcool 70% (proporção fruto: solvente 2:1) acrescidos de 0,3g de ácido cítrico, como agente acidulante, a fim de manter o pH < 4,0, o que é importante para a estabilização das moléculas de antocianinas (NOGUEIRA, 2005; NOVELLO *et al.*, 2015). Em seguida, a preparação foi transferida para despulpadeira industrial e homogeneizada durante 4 minutos. Finalmente, o extrato hidroalcoólico da polpa do fruto foi liofilizado em liofilizador (Liotop lyophilizer, Brasil), acondicionado em potes de polietileno revestido com folha de alumínio para impedir a passagem da luz e armazenado em temperatura de -20°C (NOVELLO *et al.*, 2015). Todo o processo foi realizado com as luzes apagadas devido à fotossensibilidade das antocianinas.

2.2 Animais e grupos experimentais

Os procedimentos experimentais utilizados neste trabalho foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Viçosa (CEUA/UFV), protocolo 69/2010.

Foram utilizados 24 ratos Wistar machos em idade reprodutiva (100 dias), provenientes do Biotério Central da Universidade Federal de Viçosa. Os animais foram mantidos em temperatura controlada de 22±2°C e iluminação com ciclos claro/escuro de 12 horas, com livre acesso a água e ração. Todos os animais passaram por um período de aclimação correspondente a 30 dias antes do início do experimento. O período experimental durou 120 dias

consecutivos, correspondente à duração de dois ciclos do epitélio seminífero em ratos (RUSSEL *et al.*, 1990).

2.3 Tratamentos

Os animais foram pesados, colocados individualmente em caixas de polipropileno e distribuídos em 4 grupos experimentais ($n = 6$) da seguinte maneira: o grupo 1 (controle) recebeu diariamente 1,5 mL de água destilada; o grupo 2 recebeu 1,5mL de extrato hidroalcoólico de Juçara (EJ) na dose de 200mg/kg; o grupo 3 recebeu 1,5mL de EJ na dose de 400mg/kg; e o grupo 4 recebeu 1,5mL de EJ na dose de 600mg/kg. Em todos os grupos, o tratamento foi fornecido através do método de gavagem (administração oral), e as soluções foram calculadas com base no peso corporal de cada animal (PC).

2.4 Estudos histológicos

2.4.1 Coleta dos testículos e preparação histológica

Ao término do período experimental, os animais foram pesados e eutanasiados por inalação de CO_2 . Os testículos foram rapidamente removidos e pesados em balança de precisão (BEL Mark 160 classe 2-0,001g).

O peso do parênquima testicular foi obtido subtraindo-se a massa ocupada pela albugínea do peso total dos testículos, obtendo-se, assim, o peso líquido da porção funcional do

órgão. O índice gonadossomático (IGS), definido pela razão entre peso corporal e testicular, foi calculado por meio da fórmula $PG/PC \times 100$ (PG = peso total das gônadas e PC = peso corporal (AMANN, 1970)).

Após fixação em Karnovsky durante 24 horas (KARNOVSKY, 1965), os testículos foram transferidos para álcool 70%, desidratados em série etanólica crescente e incluídos em glicol metacrilato (Historesin®, Leica). Secções de 3 μm de espessura foram obtidas em micrótomo rotativo (Reichert-Jung, Alemanha) por meio de navalhas de vidro. Para evitar a repetição das análises de uma mesma região, as secções foram obtidas de modo semisseriado, respeitando-se intervalos de 40 μm , e colocadas em lâminas histológicas. Finalmente, as secções foram coradas com azul de toluidina/borato de sódio 1% e hematoxilina-eosina para análises morfológicas e morfométricas. As preparações foram montadas com Entellan® (Merck, Frankfurt, Alemanha). Imagens do parênquima testicular foram obtidas por meio de microscópio Olympus AX-70 e analisadas com o auxílio do *software* Image-Pro Plus® (v. 6.0 – Media Cybernetics).

2.4.2 Análises morfométricas do compartimento tubular

As densidades volumétricas (V.v.) de túbulo seminífero e intertúbulo foram obtidas através de uma grade que contém 266 pontos projetados sobre 10 imagens digitalizadas do parênquima testicular, totalizando 2.660 pontos por

animal. Foram registrados os pontos coincidentes sobre túbulo seminífero (túnica própria, epitélio seminífero e lúmen) e intertúbulo e, em seguida, calculado o percentual dos pontos sobre cada componente. O volume (mL) de cada componente testicular foi estimado a partir da fórmula: % túbulo (ou seus constituintes) / 100 x volume total do parênquima testicular. Como a densidade do testículo de mamíferos é em torno de 1, a massa do testículo foi considerada igual ao seu volume (JOHNSON, 1981). Baseado nos volumes de túbulos seminíferos e nos pesos corporais, foi calculado o índice tubulossomático (ITS) a partir da fórmula: $VT/PC \times 100$ (VT = volume de túbulo seminífero e PC = peso corporal).

O diâmetro tubular médio foi obtido a partir de 20 secções transversais de túbulo seminífero para cada animal. As secções escolhidas foram as mais circulares possíveis, independentes do estágio em que se encontravam. A altura do epitélio seminífero foi mensurada na mesma secção transversal em que seria aferido o diâmetro dos túbulos seminíferos. Neste caso, foi considerada a distância desde a túnica própria até a borda luminal, tomando-se duas medidas diametralmente opostas em cada secção transversal, sendo considerada como medida representativa a média das duas. O diâmetro do lúmen foi obtido subtraindo-se o diâmetro tubular das duas alturas obtidas para o epitélio seminífero.

O comprimento total (metros) dos túbulos seminíferos foi estimado a partir do volume ocupado pelos túbulos seminíferos nos testículos e do diâmetro tubular médio obtido

para cada animal, empregando-se a fórmula $CT = VTS / \pi R^2$ (VTS = volume total dos túbulos seminíferos; πR^2 = área da secção transversal dos túbulos seminíferos; R = diâmetro tubular/2). O comprimento dos túbulos seminíferos por grama de testículo foi calculado dividindo-se o comprimento total pelo peso bruto dos testículos.

As populações de células germinativas e de células de Sertoli foram estimadas pela contagem de 10 secções transversais de túbulos seminíferos no estágio 1, segundo o método da morfologia tubular (BERNDTSON, 1977). Os seguintes tipos celulares serão contados: espermatogônias do tipo A (SGA), espermatócitos primários em preleptóteno/leptóteno (PLL) e paquíteno (PQ), espermatídes arredondadas (AR) e células de Sertoli (CS) com nucléolos bem evidentes. Os diâmetros nucleares e nucleolares médios, os últimos somente para células de Sertoli, foram obtidos pela mensuração de 20 núcleos ou nucléolos em cada tipo celular supracitado. Devido a variações no tamanho, a contagem dos diferentes tipos celulares foi corrigida pela fórmula proposta por Abercrombie (1946), modificada por Amann e Almquist (1962). Baseado em valores corrigidos, foi possível quantificar os seguintes coeficientes: mitose espermatogonial (PLL/SGA), rendimento meiótico (AR/PQ), rendimento geral da espermatogênese (AR/SGA), índice de célula de Sertoli (AR/CS) e capacidade total de suporte da célula de Sertoli ((SGA + PLL + PQ + AR)/CS). O número total de células de Sertoli foi determinado pelo número corrigido de nucléolos de célula de Sertoli por secção transversal de túbulo seminífero e o comprimento total de túbulos seminíferos. A partir deste cálculo e do peso bruto de um

testículo, foi estimado o número de células de Sertoli por grama de testículo.

A produção espermática diária (PED) foi calculada de acordo com Amann e Almquist (1962) e Amann (1970). A duração do ciclo do epitélio seminífero em ratos Wistar é de 12,8 dias (RUSSELL *et al.*, 1990), sendo esta uma constante biológica espécie-específica. Para se calcular a produção espermática diária por grama de testículo, a produção espermática diária total foi dividida pelo peso bruto dos testículos. Os resultados foram expressos em produção diária de espermátides total e por grama de testículo.

A reserva espermática do testículo (RET) foi calculada com base na população de AR, adaptando-se a fórmula descrita por Amann (1970) e Berndtson (1977), na qual $RET = (\text{comprimento total dos túbulos seminíferos} / \text{espessura do corte}) \times (\text{número corrigido de AR})$. Para se calcular a reserva espermática por grama de testículo, a reserva espermática por testículo foi dividida pelo peso bruto dos testículos.

2.5 Análise estatística

Análise de variância (ANOVA), seguida pelo teste de Student Newman-Keuls (SNK), foi usada para comparar médias entre os grupos experimentais. Todos os resultados foram expressos em média $\pm$ desvio padrão. O nível de significância considerado foi de $p \leq 0,05$.

3 Resultados

3.1 Parâmetros biométricos

Os resultados das características biométricas analisadas encontram-se na Tabela 1. Não foram observadas variações significativas entre os grupos controle e tratados quanto ao peso corporal, peso testicular, peso do parênquima testicular, peso da albugínea, assim como para o índice gonadossomático (IGS).

Tabela 1: Parâmetros biométricos corporais, testiculares e índice gonadossomático (IGS) de ratos Wistar adultos controle e tratados com extrato de *Euterpe edulis* (média ± desvio padrão; n=6)

Parâmetros	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
Peso corporal(g)	490±40,82 ^a	477±24,01 ^a	469±34,08 ^a	462±38,02 ^a
Peso testicular(g)	3,78±0,59 ^a	3,68±0,19 ^a	3,65±0,17 ^a	3,68±0,24 ^a
Peso do parênquima(g)	3,73±0,59 ^a	3,63±0,19 ^a	3,60±0,17 ^a	3,63±0,24 ^a
Peso da albugínea(g)	0,05±0,01 ^a	0,05±0,00 ^a	0,05±0,01 ^a	0,05±0,01 ^a
IGS(%)	0,78±0,12 ^a	0,77±0,06 ^a	0,78±0,06 ^a	0,80±0,08 ^a

Letras iguais na linha indicam que as médias não diferem significativamente entre si ($p>0,05$). Grupo I: controle;

Grupo II: EJ 200 mg/kg; Grupo III: EJ 400 mg/kg; Grupo IV: EJ 600 mg/kg.

3.2 Análises morfométricas do compartimento tubular

As médias referentes à proporção (%) e volume de túbulos seminíferos (mL), bem como comprimento total de túbulo (m) e índice tubulossomático não sofreram variações significativas ($p>0,05$) e encontram-se na TABELA 2. Houve uma redução no comprimento de túbulo por grama de testículo (m/g) nos animais do grupo 2 em relação ao controle.

Tabela 2: Parâmetros morfométricos tubulares do parênquima testicular de ratos Wistar adultos controle e tratados com extrato de *Euterpe edulis* (média $\pm$ desvio padrão; n=6)

Parâmetros	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
TS (%)	82,93 $\pm$ 1,56 ^a	79,71 $\pm$ 4,36 ^a	82,99 $\pm$ 2,78 ^a	82,43 $\pm$ 1,24 ^a
TP (%)	1,93 $\pm$ 0,46 ^a	1,49 $\pm$ 0,16 ^b	1,69 $\pm$ 0,19 ^b	1,48 $\pm$ 0,11 ^a
ES (%)	62,17 $\pm$ 3,08 ^a	55,29 $\pm$ 3,33 ^a	56,90 $\pm$ 2,40 ^a	56,52 $\pm$ 4,17 ^a
LT (%)	18,82 $\pm$ 2,56 ^a	22,93 $\pm$ 2,21 ^a	24,40 $\pm$ 2,83 ^a	24,44 $\pm$ 4,16 ^a
TS (mL)	3,09 $\pm$ 0,50 ^a	2,89 $\pm$ 0,12 ^a	2,99 $\pm$ 0,17 ^a	2,99 $\pm$ 0,20 ^a

Parâmetros	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
CT/T (m)	46,36±8,22 ^a	39,07±3,17 ^a	45,82±4,28 ^a	45,87±6,79 ^a
CT/gT(m/g)	12,24±0,62 ^a	10,61±0,68 ^b	12,55±0,98 ^a	12,45±1,45 ^a
ITS (%)	0,63±0,10 ^a	0,61±0,05 ^a	0,64±0,06 ^a	0,65±0,07 ^a

Letras iguais na linha indicam que as médias não diferem significativamente entre si ($p>0,05$). Grupo I: controle; Grupo II: EJ 200 mg/kg; Grupo III: EJ 400 mg/kg; Grupo IV: EJ 600 mg/kg. TS: Túbulo seminífero; TP: Túnica própria; ES: Epitélio seminífero; LT: lúmen tubular; CT/T: Comprimento total de túbulos seminíferos por testículo; CT/g T: Comprimento total de túbulos seminíferos por grama de testículo; ITS: índice tubulossomático.

Os resultados referentes ao diâmetro tubular, altura do epitélio seminífero e diâmetro do lúmen tubular encontram-se, respectivamente, nas FIGURAS 1, 2 E 3. Houve aumento no diâmetro tubular ($307,00\pm8,03$) e no diâmetro do lúmen ($101,00\pm11,22$) nos animais que receberam 200 mg/kg do extrato de *E. edulis* em relação ao controle ($291,93\pm4,9$; $87,54\pm3,0$) (FIGURA 1 E FIGURA 3). Não houve variação significativa na altura do epitélio seminífero entre os grupos experimentais (FIGURA 2).

Figura 1: Diâmetro do túbulo seminífero de ratos Wistar adultos controle e tratados com diferentes doses do extrato de *Euterpe edulis*. Letras iguais indicam que as médias não diferem significativamente entre si ($p>0,05$)

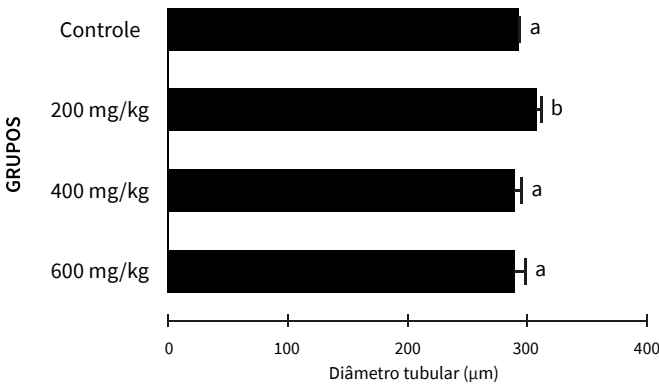


Figura 2: Altura do epitélio seminífero de ratos Wistar adultos controle e tratados com diferentes doses do extrato de *Euterpe edulis*. Letras iguais indicam que as médias não diferem significativamente entre si ($p>0,05$)

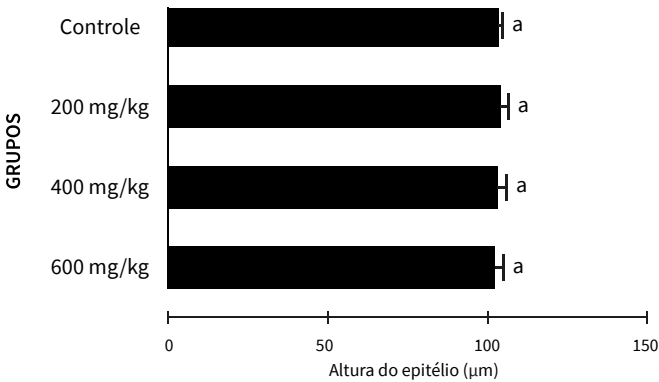
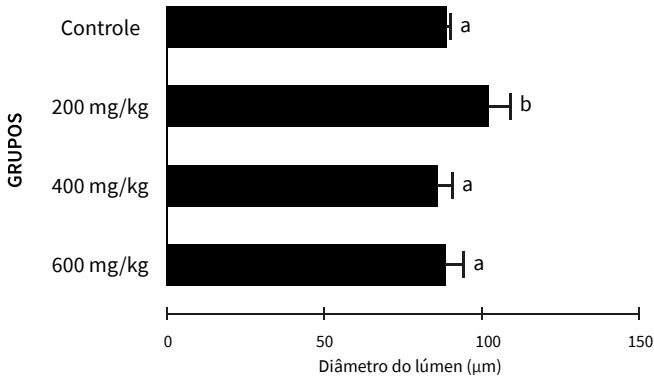


Figura 3: Diâmetro do lúmen dos túbulos seminíferos de ratos Wistar adultos controle e tratados com diferentes doses do extrato de *Euterpe edulis*. Letras iguais indicam que as médias não diferem significativamente entre si ($p>0,05$)



O número corrigido de células germinativas e de células de Sertoli por secção de túbulo no estágio 1 do ciclo do epitélio seminífero não sofreu alterações e encontram-se, respectivamente, nas FIGURAS 4 E 5.

Figura 4: Número corrigido de células germinativas de ratos Wistar controle e tratados com diferentes doses do extrato de *Euterpe edulis*. Letras iguais indicam que as médias não diferem significativamente entre si ($p>0,05$)

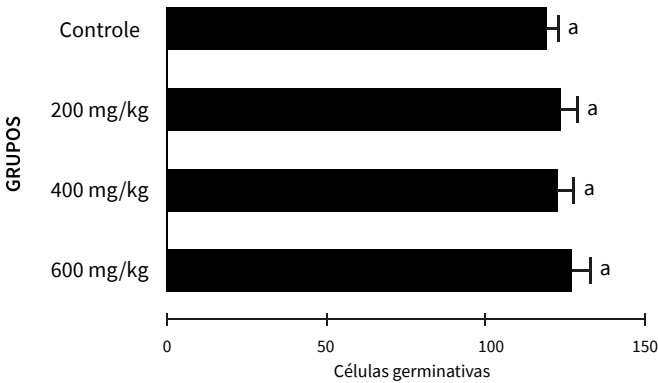
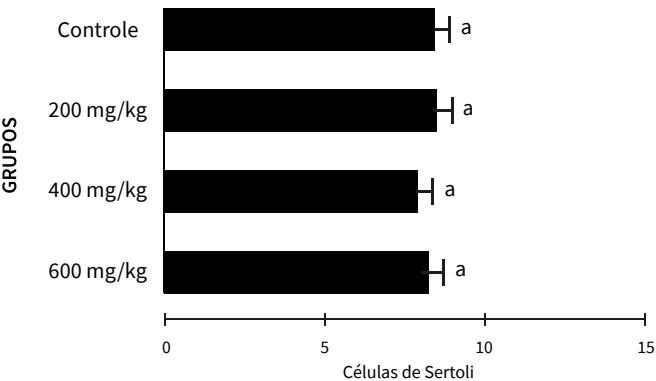


Figura 5: Número corrigido de células de Sertoli de ratos Wistar controle e tratados com diferentes doses do extrato de *Euterpe edulis*. Letras iguais indicam que as médias não diferem significativamente entre si ($p>0,05$)



As razões entre os números celulares para avaliação do processo espermatogênico e das células de Sertoli encontram-se na TABELA 3. Os índices calculados (índice mitótico, índice meiótico, rendimento geral da espermatogênese, número de células de Sertoli por testículo e por grama de testículo, produção espermática diária total e por grama de testículo, reserva espermática por testículo e por grama de testículo) não apresentaram variação significativa entre os tratamentos.

Tabela 3: Razões entre os números celulares, índice de célula de Sertoli, produção e reserva espermática do testículo de ratos Wistar adultos controle e tratados com diferentes doses do extrato de *E. edulis* (média $\pm$ desvio padrão; n=6)

Parâmetro	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
CEME	16,74 $\pm$ 3,74 ^a	13,63 $\pm$ 0,91 ^a	15,57 $\pm$ 3,39 ^a	13,17 $\pm$ 2,99 ^a
RM	3,00 $\pm$ 0,30 ^a	2,83 $\pm$ 0,22 ^a	3,12 $\pm$ 0,11 ^a	3,27 $\pm$ 0,26 ^a
RGE	50,37 $\pm$ 11,93 ^a	44,25 $\pm$ 5,76 ^a	53,83 $\pm$ 10,36 ^a	48,54 $\pm$ 10,93 ^a
CS/T	63,98 $\pm$ 9,82 ^a	54,42 $\pm$ 5,88 ^a	59,10 $\pm$ 10,18 ^a	61,59 $\pm$ 10,21 ^a
CS/g T	34,11 $\pm$ 4,86 ^a	29,70 $\pm$ 4,04 ^a	32,27 $\pm$ 4,33 ^a	33,60 $\pm$ 6,12 ^a
PED	85,06 $\pm$ 17,83 ^a	74,25 $\pm$ 8,93 ^a	89,48 $\pm$ 9,45 ^a	93,98 $\pm$ 11,63 ^a

Parâmetro	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
PED/g T	22,41±1,97 ^a	20,16±2,11 ^a	24,52±2,48 ^a	25,62±3,45 ^a
RET	1088,75±228,23 ^a	950,34±114,27 ^a	1145,33±121,00 ^a	1202,89±148,92 ^a
RET/g	286,86±25,27 ^a	258,06±27,03 ^a	313,81±31,77 ^a	327,96±44,20 ^a

Letras iguais na linha indicam que as médias não diferem significativamente entre si ($p>0,05$). Grupo I: controle; Grupo II: EJ 200 mg/kg; Grupo III: EJ 400 mg/kg; Grupo IV: EJ 600 mg/kg. CEME: Coeficiente de eficiência de mitose espermatogonial; RM: Rendimento meiótico; RGE: Rendimento geral da espermatogênese; CS/T: Número de célula de Sertoli por testículo ($\times 10^6$); CS/g T: Número de célula de Sertoli por grama de testículo ($\times 10^6$); PED: Produção espermática diária ($\times 10^6$); PED/g T: Produção espermática diária por grama de testículo ($\times 10^6$); RET: Reserva espermática por testículo ($\times 10^6$); RET/g: Reserva espermática por grama de testículo ($\times 10^6$).

Os resultados relativos ao índice de eficiência da célula de Sertoli e capacidade total de suporte da célula de Sertoli encontram-se, respectivamente, nas FIGURAS 6 E 7, não apresentando variação significativa entre os tratamentos.

Figura 6: Índice de células de Sertoli de ratos Wistar controle e tratados com diferentes doses de *Euterpe edulis*. Letras iguais indicam que as médias não diferem significativamente entre si ($p>0,05$)

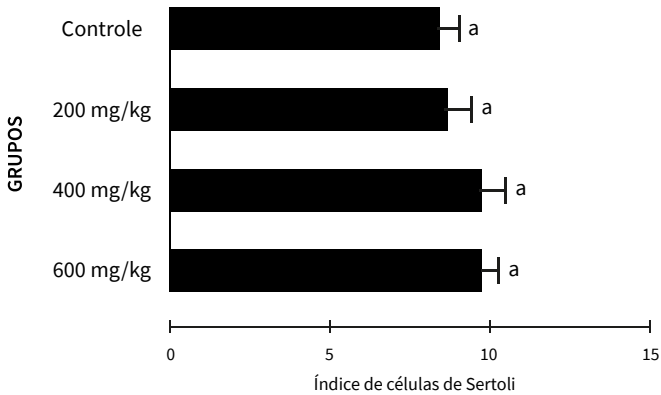
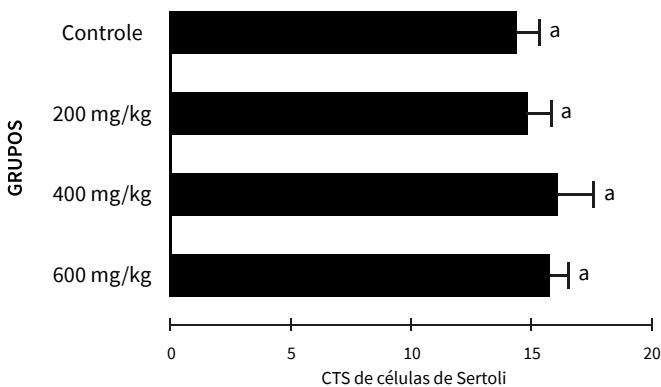


Figura 7: Capacidade total de suporte de células de Sertoli de ratos Wistar controle e tratados com diferentes doses de *Euterpe edulis*. Letras iguais indicam que as médias não diferem significativamente entre si ($p>0,05$)



4 Discussão

Não foram observadas variações significativas entre o peso corporal dos animais dos grupos controle e tratados com extrato hidroalcoólico de Juçara (EJ). Novello *et al.* (2015) também relataram ausência de alteração neste parâmetro em camundongos tratados com 2% e 6% de EJ.

O parênquima testicular consiste na parte funcional dos testículos e apresenta dois compartimentos: o tubular e o intersticial ou intertubular (RUSSELL *et al.*, 1990). O compartimento tubular constitui a maior parte do testículo, ocupando, na grande maioria dos mamíferos, de 60% a 80% do parênquima testicular (FRANÇA; RUSSELL, 1998). No presente estudo, os grupos experimentais não apresentaram alterações no peso testicular, bem como no peso do parênquima testicular, albugínea e índice gonadossomático (IGS). A ausência de alterações nesses parâmetros indica que não houve comprometimento da massa testicular dos animais nos diferentes tratamentos, além de não terem sido evidenciadas quaisquer alterações na morfologia dos testículos dos animais entre os grupos experimentais.

O índice tubulossomático (ITS) é um parâmetro que visa quantificar o investimento em túbulos seminíferos em relação à massa corporal (FRANÇA; RUSSEL, 1998). Os grupos experimentais não diferiram significativamente entre si em relação a este parâmetro, sugerindo que o investimento em massa tubular também não sofreu alterações entre os diferentes tratamentos.

A mensuração tubular é uma das abordagens utilizadas como indicadores da atividade espermatogênica em experimentos relacionados à função testicular. Assim, alterações no processo espermatogênico podem ser constatadas a partir da mensuração do diâmetro tubular e altura do epitélio seminífero (FRANÇA; RUSSEL, 1998). Houve aumento no diâmetro dos túbulos seminíferos e no diâmetro do lúmen tubular nos animais expostos a menor dose do EJ. Porém, sabe-se que a altura do epitélio seminífero é uma mensuração mais efetiva para avaliação da produção espermática por ser este um elemento dinâmico do túbulo seminífero (RUSSELL *et al.*, 1990). Como não houve alterações neste parâmetro, pode-se sugerir que o tratamento EJ não interferiu no processo espermatogênico. Tal afirmação foi confirmada pela ausência de alterações no número de células de Sertoli e células germinativas no epitélio seminífero de ratos expostos a diferentes doses do EJ.

Parâmetros estruturais, como volume testicular, diâmetro tubular e proporção volumétrica dos túbulos seminíferos, estão intimamente relacionados ao comprimento total dos túbulos seminíferos (RUSSELL *et al.*, 1990). Como houve alterações no diâmetro tubular, o comprimento total de túbulos por grama de testículo também foi afetado, sofrendo redução significativa nos animais que receberam 200 mg/Kg do extrato EJ em relação ao controle. Apesar das alterações observadas, a ausência de alterações na altura do epitélio seminífero, bem como na população celular dos túbulos seminíferos neste grupo sugerem que o EJ não interferiu no processo espermatogênico.

As interações entre as células de Sertoli e as células germinativas são cruciais para a manutenção da produção espermática normal. A população de células de Sertoli manteve-se constante nos grupos experimentais, estando de acordo com França e Russell (1998), que consideram que as células de Sertoli não mais se dividem após o período perinatal na maioria dos animais. A capacidade total de suporte da célula de Sertoli (número de células germinativas suportadas por uma célula de Sertoli) é o melhor reflexo da eficiência funcional desta célula, além de ser muito variada e constante para cada espécie (FRANÇA; RUSSELL, 1998). Os índices da célula de Sertoli avaliados não mostraram diferença significativa entre os grupos experimentais. Estes dados confirmam que o EJ não afetou as fases de desenvolvimento das células germinativas e a relação destas com a célula de Sertoli.

As razões entre os diferentes tipos de células germinativas constituem um modo bastante seguro de se analisar a eficiência do processo espermatogênico. Os principais índices utilizados, baseados nas razões celulares, são o coeficiente de eficiência de mitoses espermatogoniais (CEME), o rendimento meiótico (RM) e o rendimento geral da espermatogênese (RGE), os quais correspondem, respectivamente, ao grau de perdas celulares na fase espermatogonial ou proliferativa, à eficiência das duas divisões meióticas e à eficiência do processo espermatogênico como um todo (FRANÇA; RUSSELL, 1998). As razões entre os números celulares calculadas para avaliação do processo espermatogênico no presente estudo não variaram entre os grupos experimentais.

A eficiência da espermatogênese é medida através da produção espermática diária (PED) total e por grama de testículo. Em ratos Wistar, considerada espécie com alta eficiência espermatogênica, a PED por grama de testículo é de 20 a 24×10^6 espermátides (JOHNSON, 1995). Os resultados da PED por grama de testículo, nos diferentes tratamentos, estão dentro dos padrões de normalidade para a espécie. Portanto, o EJ não apresentou efeito estimulador nem inibidor do processo espermatogênico.

A reserva espermática testicular (RET) quantifica o número potencial de espermatozoides em produção no testículo ou por grama de testículo a cada ciclo do epitélio seminífero (FRANÇA; RUSSELL, 1998), constituindo um parâmetro útil em experimentações que envolvam a produção espermática. Neste trabalho, a RET por testículo e por grama de testículo não sofreram alterações entre os grupos experimentais.

5 Considerações finais

Os dados sugerem que a ingestão diária de extrato hidroalcoólico de Juçara não influenciou de forma significativa os parâmetros biométricos e morfométricos testiculares, não sendo observadas variações que indicassem comprometimento do processo espermatogênico. Apesar de não promover a estimulação das células espermatogênicas, o extrato de *E. Edulis* também não foi capaz de induzir efeitos tóxicos no testículo, mostrando-se seguro para o consumo nas doses testadas.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Programa Institucional de Apoio à Pesquisa (PAPq/UEMG) pela concessão da bolsa de iniciação científica e a Universidade Federal de Viçosa (UFV) pela parceria e apoio no desenvolvimento do trabalho.

Referências

- ABERCROMBIE, M. Estimation of nuclear populations from microtome sections. **Anatomical Record**, v. 94, p. 238-248, 1946.
- AMANN, R. P. Sperm production rates. A. D. Johnson, W. R. Gomes, N. L. Van Demark (Ed.) **The Testis**. New York: Academic Press, vol. 1, p. 433, 1970.
- AMANN, R. P., ALMQUIST, J. O. Reproductive capacity of dairy bulls, VIII. Direct and indirect measurement of testicular sperm production. **Journal of Dairy Science**, v. 45, p.774-781, 1962.
- ARAF, M. H. *et al.* Protective effects of tribulus terrestris extract and angiotensin blockers on testis steroidogenesis in copper overloaded rats. **Ecotoxicology and Environmental Safety**, v. 178, p. 113-122, 2019.
- BERNDTSON, W. E. Methods for quantifying mammalian spermatogenesis: a review. **Journal of Animal Science**, v. 44, p. 818-883, 1977.
- BICUDO, M. O. P. *et al.* Anthocyanins, Phenolic Acids and Antioxidant Properties of Jucara Fruits (*Euterpe edulis* M.) Along the On-tree Ripening Process. **Plant Foods for Human Nutrition**, v. 69, n. 2, p. 142-147, 2014.
- BRITO, E. S. *et al.* Anthocyanins present in selected tropical fruits: acerola, jambolão, jussara, and guajiru. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 55, p. 9389-9394, 2007.
- CARDOSO, A. L. *et al.* An Update on the Biological Activities of *Euterpe edulis* (Juçara). **Planta Medica**, v.84, n.8, p. 487-499, 2018.
- CHANG, Y. C. *et al.* *Hibiscus* anthocyanins-rich extract inhibited LDL oxidation and oxLDL-mediated macrophages apoptosis. **Food and Chemical Toxicology**, v. 44, p. 1015-1023, 2006.
- CHEN, P. N. *et al.* Black rice anthocyanins inhibit cancer cells invasion via repressions of MMPs and u-PA expression. **Chemico - Biological Interactions**, v.163, p. 218-229, 2006.

DIAS, F. C. R. *et al.* Hydroalcoholic extract of *Pfaffia glomerata* alters the organization of the seminiferous tubules by modulating the oxidative state and the microstructural reorganization of the mice testes. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 233, p.179-189, 2019.

FISCH, S. T. V. *et al.* Fenologia reprodutiva de *Euterpe edulis* Mart. na Mata Atlântica (Reserva Ecológica do Trabiju , Pindamonhangaba – SP). **Revista Brasileira de Biociências**, v. 6, p. 31–37, 2000.

FRANÇA, L. R.; RUSSELL, L. D. The testis of domestic mammals. *In: Male reproduction: a multidisciplinary overview*. Madrid, Churchill Communications, cap 16, 198-219, 1998.

GARCIA-ALONSO, M. *et al.* 2009. Red wine anthocyanins are rapidly absorbed in humans and affect monocyte chemoattractant protein 1 levels and antioxidant capacity of plasma. **The Journal of Nutritional Biochemistry**, v. 20, n. 7, p. 521-529.

HARBORNE, J. B.; WILLIAMS, C.A. Advances in flavonoid research since 1992. **Phytochemistry**, v. 55, p. 481-504, 2000.

JOHNSON, L. Efficiency of spermatogenesis. **Microscopy Research and Technique**, v. 32, p. 385-422, 1995.

JOHNSON L. *et al.* A new approach to quantification of spermatogenesis and its application to germinal cell attrition during human spermatogenesis. **Biology Reproduction**, v. 25, p. 217-226, 1981.

KARNOVSKY, M. J. J. A Formaldehyde-Glutaraldehyde Fixative of High Osmolality for Use In Electron Microscopy. **The Journal of Cell Biology**, v. 27, p. 137–138, 1965.

LORENZI, H. *et al.* **Flora Brasileira – Arecaceae (Palmeiras)**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2010. 384 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Instrução Normativa nº. 6, de 23 de setembro de 2008**. Espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção e com deficiência de dados, Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 set. 2008. Seção 1, p.75-83, 2008.

NOGUEIRA, Oscar Lameira. **Açaí**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005.

NOVELLO, A. A. *et al.* Chemical characterization, antioxidant and antiatherogenic activity of anthocyanin-rich extract from *Euterpe edulis* mart in mice. **Journal of Food and Nutrition Research**, v. 54, p. 101–112, 2015.

RUSSELL, L. D. *et al.* Mammalian spermatogenesis. In: RUSSELL, L. D.; ETTLIN, R. A.; SINHA, H. A. P.; CLEGG, E. D.(eds). **Histological and histopathological evaluation of the testis**. Cache River Press, Saint Louis, pp 1-40, 1990.

SCHULZ, M. *et al.* Juçara fruit (*Euterpe edulis* Mart.): sustainable exploitation of a source of bioactive compounds. **Food Research International**, v. 89, p. 14-26, 2016.

SULIGA, E.; GŁUSZEK, S. 2019. Diet, energy balance and fertility in men. **International Journal for Vitamin and Nutrition Research**, p. 1-13, 2019.

TAGLIATI, C. A.; FÉRES, C. A. O. Pesquisas toxicológicas e farmacológicas. In: LEITE, J. P. V. **Fitoterapia: Bases Científicas e Tecnológicas**. 1. Ed. São Paulo: Atheneu, p. 119-140, 2009.

TOUFEKTSIAN, M.C. *et al.* Chronic dietary intake of plant-derived anthocyanins protects the rat heart against ischemia reperfusion injury. **The Journal of Nutrition**, v. 138, p. 747–752, 2008.

TURNER, T. T.; LYSIAK, J. J. Oxidative stress: a common factor in testicular dysfunction. **Journal of Andrology**, v. 29, p. 488–498, 2008.

XIA, M. *et al.* Anthocyanin attenuates CD40-mediated endothelial cell activation and apoptosis by inhibiting CD40-induced MAPK activation. **Atherosclerosis**, v.1, p. 41–47, 2009.

**Literatura e ecologia: perspectivas
antropocêntricas e ecocêntricas nos
contos “The deluge” e “Daughter earth”**

Delzi Alves Laranjeira

Desde o surgimento da ecocrítica como um campo transdisciplinar, notadamente a partir dos anos 1990, narrativas literárias que lidam, explicitamente ou não, com questões ecológicas e ambientais, foram escrutinadas para transmitir como “as artes da imaginação (...) podem contribuir significativamente para a compreensão dos problemas ambientais (...) que afligem o planeta Terra hoje” (BUELL *et al.*, 2011, p. 418).¹ O uso difundido do termo “antropoceno” para descrever “a nova era em que os humanos entraram, na qual representam uma força geológica perigosa” (KAPLAN, 2016, p. 1)², define a importância da responsabilidade

1 As traduções de todos os textos em língua estrangeira são de minha autoria e responsabilidade.

No original: *the arts of imagination (...) can contribute significantly to the understanding of environmental problems (...) that afflict planet Earth today.*

2 No original: *the new era humans have entered in which they represent a dangerous geologic force.*

humana em relação à biosfera do planeta. Assim, como observou Clark (2015, p. 8), a ecocrítica não se configura apenas como mais uma perspectiva sobre a crítica literária, “ela se envolve provocativamente tanto com a análise literária, quanto com questões que são simultaneamente, mas de forma obscura, assuntos da ciência, moralidade, política e estética”³. Essas interfaces levam a um necessário embaralhamento das fronteiras entre as ciências sociais, naturais e humanidades, mesclando seus discursos a fim de ampliar nossa compreensão das complexas conexões entre construções socioculturais e questões científicas, ecológicas e ambientais.

A narrativa literária é um dos espaços onde esses encontros multidisciplinares ocorrem, uma vez que obras de ficção também exploram as formas como nos relacionamos com o mundo não humano ao nosso redor. Para Buell *et al.* (2011, p. 418), obras literárias que abordam questões ambientais não podem, por si sós, promover mudanças necessárias em políticas e práticas relacionadas ao impacto das ações humanas nos ecossistemas, porém “a reflexão sobre obras da imaginação pode suscitar um profundo interesse sobre as consequências (...) [dos danos ambientais] e possíveis alternativas para mitigá-los”⁴. Os estudos ecocríticos tornaram-se, assim, uma orientação para a análise e discussão

3 No original: *it engage[s] provocatively both with literary analysis and with issues that are simultaneously but obscurely matters of science, morality, politics and aesthetics.*

4 No original: *reflecting on works of imagination may prompt intensified concern about the consequences of (...) [environmental harm] and possible alternatives to [mitigate] them.*

de temáticas ambientalistas e ecológicas, tecendo uma rede de relações com diversos campos do conhecimento. Como observa Oppermann (2011, p. 16), os estudos ecocríticos abarcam

um complexo conjunto de ideias derivadas dos estudos culturais e literários, das ciências e dos estudos sobre os animais, ecofilosofia, ética ambiental e história, movimentos de justiça ambiental, ecofeminismo, sociologia e psicologia e estudos sobre a globalização, entre outros campos acadêmicos”⁵.

As questões discutidas nesse âmbito (dentre muitas outras) incluem a interação do humano com o não humano, a supremacia de uma visão antropocêntrica que coloca o ser humano em uma escala superior às outras formas de vida e à matéria inanimada, e a adoção de uma visão ecocêntrica, a qual defende que tudo que existe sobre a Terra é de igual valor, portanto a exploração, degradação e destruição dos ecossistemas pelo ser humano representam um desrespeito moral ao planeta e a todos que nele vivem.

Os contos do escritor americano James Morrow, “The deluge” e “Daughter earth”⁶, chamam a atenção para algumas dessas questões. A reescrita do relato bíblico do dilúvio

5 No original: *a complex set of ideas derived from cultural and literary studies, science and animal studies, ecophilosophy, environmental ethics and history, environmental justice movement, ecofeminism, sociology and psychology, and globalism studies, among other academic domains*.

6 Os contos fazem parte da coletânea *Bible stories for adults*, publicada em 1996. Referências posteriores aos textos são dessa edição. Os títulos serão abreviados TD e DE, respectivamente.

em “The deluge” interroga as ações divinas e humanas em uma catástrofe de enormes proporções. Nesse conto, podemos perceber uma visão teocêntrica, relacionada à maneira como a divindade considera sua própria criação, e uma antropocêntrica, que diz respeito às formas como os seres humanos se consideram em relação ao meio em que se encontram. “Daughter earth”, por sua vez, traz à tona a ideia imbuída na teoria de Gaia, de Lovelock, que define Gaia como “uma entidade complexa envolvendo a biosfera e a atmosfera terrestres, os oceanos e o solo; a totalidade que constitui um sistema de *feedback* ou cibernético que busca um ambiente físico e químico ideais para a vida neste planeta” (2000, p. 10)⁷. Morrow propõe uma metáfora direta para enfatizar como devemos nos engajar para considerar Gaia, ou a biosfera em que habitamos, como algo a ser carinhosamente cuidado, ao retratar a história de um casal que concebe, dá à luz e cria uma pequena biosfera. Ambas as histórias, portanto, podem ser abordadas de forma a investigar como elas se articulam com perspectivas ecocríticas no que diz respeito às concepções antropocêntrica e ecocêntrica.

7 No original: *as a complex entity involving the Earth's biosphere, atmosphere, oceans, and soil; the totality constituting a feedback or cybernetic system which seeks an optimal physical and chemical environment for life on this planet.*

**“Eu vou destruí-los junto com a
terra”: ira divina e antropocentrismo
restrito em “The deluge”**

O relato da inundação em Gênesis 6 a 9 conta como Deus destrói a vida no planeta, trazendo “as águas sobre a terra” (Gn 6:17), poupando apenas Noé, sua família e casais de todos os animais. É a representação de uma catástrofe voluntariamente enviada por Deus por várias razões: perversidade, maldade, violência e corrupção da humanidade. Como o responsável por inundar a biosfera, Deus pode ser considerado o assassino não só da humanidade, mas também de todas as outras espécies, e Noé, seu cúmplice em assassinato em massa. Essa é uma interpretação bastante subversiva de ambos, que, de algum modo, despe esses personagens da sacralidade conferida pelo texto bíblico.

Calamidades relacionadas a fenômenos como as condições climáticas, os movimentos da litosfera ou do leito oceânico e as mais raras, como as quedas de meteoritos, ocorrem de tempos em tempos em todo o planeta. Enchentes, juntamente com erupções vulcânicas, terremotos, furacões e tsunamis foram responsáveis por grandes cataclismos, com consequências terríveis para a vida e o meio ambiente. Isso ajuda a explicar por que as reminiscências de grandes inundações sobrevivem como mitos poderosos em gama de culturas, tais como como a narrativa judaico-cristã em Gênesis, bem como em tradições não ocidentais, como as culturas babilônica, assíria e indiana. As histórias de

Deucalião, filho de Prometeu e de Gilgamesh, herói de um antigo épico babilônico, são exemplos famosos.

A Bíblia, como afirma Northrop Frye (1973, p. 142), tem uma enorme influência na literatura ocidental como “a fonte principal de mito não deslocado em nossa tradição”. Embora as narrativas sobre dilúvios variem em detalhes, elas mantêm um núcleo comum: uma divindade envia uma grande inundação e apenas algumas pessoas, por causa de suas qualidades ou comportamento, sobreviverão e terão a missão de recomençar a história da humanidade. No relato bíblico, Noé “era um homem justo, foi íntegro no meio das gerações de seu tempo. Seguiu os caminhos de Deus” (Gn 6: 9) e por isso foi poupado, juntamente com sua família e os pares de animais. Deus, com sua onipotência, tudo pode fazer e suas ações nunca são questionadas, mesmo resultando na quase extinção da vida na terra. Ao reescrever o mito do dilúvio com um olhar contemporâneo, Morrow o reescreve de forma a investigar as ações humanas e divinas envolvidas no evento da grande inundação.

A narrativa bíblica é muito concisa em sua descrição do que o dilúvio significou em termos de destruição, mas o efeito não é menos terrível:

Com a cheia das águas que recobriram as montanhas, expirou toda a carne que rastejava sobre a terra, pássaros, animais grandes, animais selvagens, todos os animaizinhos que pululam sobre a terra, e todo o homem. (...) Assim o Senhor apagou todos os seres da superfície do solo, homens, animais grandes,

animais pequenos, e até os pássaros do céu.
Foram apagados, só restou Noé e os que
estavam na arca (GN 7: 20-21,23).

A versão de Morrow segue o enredo básico da história bíblica, mas a narrativa é complementada de forma a estabelecer o questionamento das ações de Deus, bem como as dos humanos. Primeiro, ele insere um novo personagem na história, Sheila, a sobrevivente inesperada, além daqueles que estavam na arca. Em segundo lugar, a narrativa apresenta o relato de como Noé administrou a arca durante o dilúvio. Apresentado no formato de um diário de bordo, o relato de Noé é mesclado com a narrativa em terceira pessoa, permitindo ao leitor conhecer os detalhes do que aconteceu dentro da arca, um aspecto que a economia do texto bíblico nunca fornece. O diário de bordo de Noé permite ao leitor conhecê-lo melhor e também esclarece as motivações para suas decisões e ações ao longo da narrativa⁸.

Assim, o Noé de Morrow segue de perto a narrativa bíblica. Ele também baseia suas ações nas instruções de Deus: constrói a arca, insere nela os casais de animais, alimentá-los e é o gerente do plano de Deus para um novo começo. Embora ele e sua família vivam literalmente em estreita

8 A narrativa de Noé parece funcionar também como um elemento cômico no conto, por ser facilmente identificada como uma paródia dos diários de bordo do Capitão Kirk na série televisiva *Star trek (Jornada nas Estrelas)*, exibida de 1966 a 1969. Assim como a arca de Noé navega nas águas do dilúvio, a espaçonave USS Enterprise navega pelo espaço em busca de novos mundos. Morrow, que é reconhecido por suas histórias de ficção científica, não deixa de estabelecer essa irônica ligação no conto.

comunhão com os animais, o discurso de Noé demonstra como ele os considera seres inferiores. O uso que faz do nome científico das espécies, que pode ser interpretado como uma paródia irônica da imagem de Adão nomeando aleatória e arbitrariamente as coisas e animais no Jardim do Éden, muda o discurso religioso para o científico, marcado pela precisão taxonômica, porém igualmente antropocêntrico, por continuar mantendo a prevalência do olhar humano sobre as demais formas de vida:

Yahweh não disse nada sobre sobreviventes. Ainda esta manhã nos deparamos com dois. O *Testudo marginata* não apresentava problema. Temos tartarugas suficientes, todas as duzentas e vinte e cinco espécies, de fato, Testudinidae, Chelydridae, Platysternidae, pode escolher. Animais imundos, intragáveis, inúteis. Nós o deixamos para o dilúvio. Logo ele vai nadar até a morte.

O *Homo sapiens* era uma outra história. Assustada, delirante, ela se agarrou à canoa quebrada como uma preguiça abraçando uma árvore (TD, p. 4)⁹.

De acordo com o julgamento de Noé, a decisão de deixar o *Testudo marginata* para morrer no dilúvio é a decisão correta, já que os exemplares existentes na arca garantem

9 No original: *Yahweh said nothing about survivors. Yet this morning we came upon two. The Testudo marginata posed no problem. We have plenty of turtles, all two hundred and twenty-five species in fact, Testudinidae, Chelydridae, Platysternidae, you name it. Unclean beasts, inedible, useless. We left it to the flood. Soon it will swim itself to death. The Homo sapiens was a different matter. Frightened, delirious, she clung to her broken canoe like a sloth embracing a tree.*

a sua sobrevivência. O desprezo de Noé por esses animais é expressamente declarado. Sua visão antropocêntrica é endossada quando ele se dirige a Sheila: ela era “outra história”, ou seja, como ser humano ela deve ser considerada de maneira diferente de um animal. A atitude de Noé demonstra a visão bíblica da supremacia humana sobre os animais, evidenciada em Gênesis 1: 26-28 e Salmos 8:4-8, por exemplo. Deus autoriza os humanos a usar animais para comida, roupas, comércio e propriedade. Ele criou o ser humano à sua imagem, não os animais. Assim, eles podem ser mortos, usados e explorados para servir às necessidades humanas. O humanismo “transformou-se em um discurso de verticalidade e poder” (IOVINO, 2016, p. 13) em relação ao não humano, e Noé torna-se um digno representante de tal discurso em “The deluge”. Sheila, ainda que encaixada na categoria dos corrompidos, está acima das tartarugas na hierarquia de Noé, e é ela quem recebe uma segunda chance.

A natureza maligna do ser humano como a causa do dilúvio em Gênesis se tornou um truísmo que endossou a ideia de que Deus destruiu a vida na Terra como uma forma de punição. Sob essa ótica, a narrativa bíblica se ajusta ao comentário de Rigby (2015, p. 3-4) sobre como as pessoas entenderam os desastres naturais, explicando-os a partir da maneira como as pessoas se comportavam e pela reação da divindade a esse comportamento. O texto em Gênesis é claro a esse respeito, com o próprio Deus declarando sua decisão de destruir a vida na Terra devido à iniquidade da humanidade: “O Senhor viu que a maldade do homem se multiplicava: o dia todo seu coração não fazia outra coisa

senão conceber o mal” (Gn 6:5). Após essa constatação, ele informa a Noé sobre sua decisão: “Para mim chegou o fim de toda a carne! Pois, por causa dos homens, a terra está repleta de violência e eu vou destruí-los junto com a terra” (Gn. 6:13). De acordo com Rigby (2015, p. 3), o “paradigma da punição [persistiu] até o século XIX (e entre os literalistas bíblicos, mesmo além)”¹⁰, para explicar as ocorrências de desastres. O progresso científico, no entanto, mudou a maneira como as catástrofes eram vistas, tirando das vítimas o ônus de explicar “o que elas deveriam ter feito para merecer tal desprezo divino” (RIGBY, 2015, p.4)¹¹.

Em “The deluge”, a ideia do dilúvio como castigo de Deus permanece, mas sujeita a críticas. O início da história chama a atenção para as consequências da decisão divina, retratando um cenário de morte e destruição: “Leve seu copo até o mar Cáspio, mergulhe e beba. Nem sempre ele teve gosto de sal. O massacre pelas águas de Javé pode ter purificado a terra, mas deixou seus mares em ruínas, salgados pelo sangue pagão e as lágrimas de órfãos perversos”(TD, p. 1)¹². A caracterização dos órfãos como “perversos” soa contraditória e irônica, sugerindo que a morte da humanidade baseada na certeza de Deus de que todos, menos Noé, eram malignos, transmite, de alguma forma, a ideia de que ele fez um julgamento apressado.

10 No original: *punishment paradigm [persisted] well into the nineteenth century (and among biblical literalists, even beyond).*

11 No original: *what they must have done to earn such divine disfavor.*

12 No original: *Take your cup down to the Caspian, dip, and drink. It did not always taste of salt. Yahweh's watery slaughter may have purified the earth, but it left his seas a ruin, brackish with pagan blood and the tears of wicked orphans.*

Além disso, incluiu todos os não humanos no pacote dos condenados, enfatizando a injustiça da decisão.

Estudiosos têm apontado o comportamento beligerante e instável do Javé bíblico, principalmente na Bíblia hebraica (MILES, 1996; KERMODE, 1997). Lá, a divindade é caprichosa e propensa à punição, uma característica que contrasta vividamente com a ideia de um criador amoroso e zeloso. Frymer-Kensky (1988, p. 68) observa que a visão generalizada do dilúvio como punição é problemática,

não só porque questiona o direito de Deus de punir todos os animais pelos pecados do homem, mas também por levantar a séria questão do direito de Deus de punir a humanidade nesse caso: se o homem possui a tendência para o mal e se ele não é controlado e direcionado pelas leis, como ele pode ser punido por simplesmente seguir seus próprios instintos?¹³

A necessidade do dilúvio, na interpretação de Frymer-Kensky (1988, p. 71), não foi primordialmente uma punição, mas uma maneira de resolver o problema do mal e “[começar] novamente com um [mundo] bem limpo e purificado”¹⁴, embora ele reconheça que o afogamento

13 No original: *not only raises the question of God's right to punish all the animals for the sins of man, but also raises the serious issue of God's right to punish man in this instance at all: if man has evil tendencies and if he has not been checked and directed by laws, how can he be punished for simply following his own instincts?*

14 No original: *[start] again with a clean, well-washed one.*

compulsório dificilmente pode ser encarado como algo aprazível.

Seja como um meio de punição ou purificação, na versão de Morrow, a sobrevivência de Sheila ao dilúvio é irônica, uma vez que torna o plano de Deus para regenerar e punir a humanidade, inútil. O modo pelo qual ela é retratada claramente a insere na categoria dos perversos, impuros e pecadores: “Sim, Sheila é completamente corrompida naqueles dias, sua maçã é lar de muitos vermes, a lista de seus pecados tão longa quanto o Arax. Ela é gulosa e desleixada. Ela vende seu corpo. Seus abortos chegam a onze ”(TD, p. 2)¹⁵. Sheila está ciente de que pertence aos iníquos, ainda assim luta por sua sobrevivência, desafiando a decisão de Deus de eliminar toda a carne corrompida. Resgatada pela tripulação da arca após um polêmico debate entre os membros da família de Noé, após recuperar-se das agruras do dilúvio, Sheila planeja sua fuga ao ficar ciente da decisão de Noé de que ela deve morrer para cumprir o veredito divino. Depois de escapar da arca no bote salva-vidas, grávida e carregando a “semente” dos filhos de Noé para garantir a sua linhagem da espécie humana, ela observa, ironicamente, que “[s]e as coisas correrem de acordo com seu plano, Javé terá que enviar outro dilúvio” (TD, p. 14)¹⁶. Novamente as motivações de Deus são criticadas: se o mal ainda permanece no mundo,

15 No original: *Yes, Sheila is thoroughly foul in those days, her apple home to many worms, and the scroll of her sins as long as the Araxes. She is gluttonous and unkempt. She sells her body. Her abortions number eleven.*

16 No original: *[i]f things go according to [her] plan; Yahweh will have to stage another flood.*

deve ser eliminado, e se uma catástrofe é o meio para alcançá-lo, que seja, mesmo que Deus estabeleça o pacto com Noé, no qual afirma que nunca irá destruir a terra por meio de um dilúvio novamente (Gn 9: 15). Fora do contexto bíblico, porém, a ocorrência de grandes enchentes foi uma constante, uma vez que, como observou De Villiers (2010, p.189), “[m]uitos milhares de pessoas se afogaram, ao longo dos séculos da história humana, em uma enchente ou outra. ... A inundação foi a mais destruidora de todas as calamidades naturais”¹⁷.

Mesmo que Sheila esteja ciente de sua “natureza maligna” e seu lugar na divisão do mundo de Deus, ela não deixou de pensar em como foi injusta a morte de seu filho e de outras pessoas que não seriam consideradas pecadoras. Em uma conversa com Ham, um dos filhos de Noé, ela comentou, enquanto alimentavam as serpentes: “Quando destrói meus filhos indesejados, foi assassinato. Quando o Senhor fez o mesmo, foi eugenia. Você aprova o universo, Ham?” (TD, p. 11)¹⁸. Sheila chama a atenção para os diferentes julgamentos atrib  idos às ações de Deus e dos humanos, apontando como a divindade e sua criação são semelhantes quando se trata de julgar e condenar, diferenciando somente pelas relações hierárquicas.

17 No original: *[m]any thousands of people have drowned, over the centuries of human history, in one flood or another. ... Flooding has been the most life-destroying of all natural calamities.*

18 No original: *When I destroyed my unwanted children, it was murder. When Yahweh did the same, it was eugenics. Do you approve of the universe, Ham?*

Nesse sentido, Sheila age como Deus na maneira como se relaciona com as outras formas de vida, apesar das perspectivas e julgamentos de valores diferentes. A visão teocêntrica coloca a vontade de Deus como superior à de toda a sua criação. Nela, com exceção dos pares de animais, todos os não humanos são condenados, mesmo estando fora da categoria dos iníquos. Já a visão de Sheila é claramente antropocêntrica, uma vez que coloca os valores e necessidades humanas acima do mundo não humano. Esse posicionamento é enfatizado em pelo menos duas ocasiões. Primeiro, enquanto flutua à deriva nas águas da inundação, faminta, o instinto de sobrevivência a faz devorar uma das tartarugas que nadavam próximas a ela. A cena é horrível, a forma como as tartarugas são descritas reforçam a sua fragilidade face ao dilúvio e à injustiça da morte dos animais. Perdidas no meio do dilúvio como Sheila, elas não se afogam, de acordo com o desejo de Deus, mas terminam como alimento para um ser humano. Seja de acordo com as perspectivas de Deus ou de Sheila, os animais estão condenados, uma vez que ambos, Sheila e divindade, não estabelecem “um senso de integração social da natureza humana e não humana” (CALLICOT, 1998, p. 107)¹⁹. Sheila escolhe ser predadora em vez de demonstrar solidariedade por compartilhar o mesmo destino desesperado no dilúvio.

Um segundo momento na narrativa, que ressalta essa ausência de conexão, ocorre quando Shem, outro filho de Noé, mostra-lhe a arca. Na perspectiva de Sheila, o lugar é como um zoológico insano. O dilúvio faz da arca um

19 No original: *a sense of social integration of human and nonhuman nature*.

lugar, se não de integração, pelo menos de coexistência necessária, ainda que motivada por uma ordem divina. Durante todo o dilúvio e a espera pelo abaixamento das águas, os humanos e os não humanos precisam aprender a lidar uns com os outros. Sheila não consegue entender essa dimensão enquanto alimenta os animais. Na verdade, ela pergunta por que, afinal, eles mereciam estar na arca:

Sheila gosta de Shem, mas não desse zoológico flutuante, essa excursão maluca. Todo o arranjo a enfurece. Cobras vivem aqui. Vespas, seus ferrões prontos para cuspir venenos. (...) Tarântulas, ratos, caranguejos, doninhas, tatus, tartarugas, javalis, bactérias, vírus: Javé poupou a todos (TD, p. 9, ênfase adicionada)²⁰.

A conexão de Sheila é com Shem, não com o “zoológico”. Ela adota uma perspectiva que Goralnik e Nelson (2012, p. 145) definem como um “antropocentrismo estreito”, o qual vê os “humanos isolados e desconsidera as relações não humanas como importantes para a tomada de decisões”²¹. Na visão de Sheila, um suposto “lado negativo” dos animais é enfatizado: as cobras e as vespas são venenosas, artrópodes, mamíferos ou micro-organismos, todos parecem ser iguais para ela, e igualmente desmerecedores

20 No original: *Sheila likes Shem, but not this floating menagerie, this crazy voyage. The whole arrangement infuriates her. Cobras live here. Wasps, their stingers poised to spew poisons. (...) Tarantulas, rats, crabs, weasels, armadillos, snapping turtles, boar-pigs, bacteria, viruses: Yahweh has spared them all.*

21 No original: *humans in isolation and disregard nonhuman relationships as unimportant for decision making.*

da clemência de Deus. Suas reflexões reforçam uma visão antropocêntrica, ao priorizar a vida humana em relação aos demais organismos: “Meus amigos não eram piores que uma tarântula, Sheila pensa. Meus vizinhos eram tão importantes quanto doninhas. Meu filho tinha mais valor do que o antraz”(TD, p. 9)²². Em sua concepção, se Deus decidiu salvar vidas no dilúvio, apenas vidas humanas deveriam ser poupadas.

“The deluge” parece ir contra uma premissa da ecoteologia, a qual percebe “o mundo físico (a terra ou todo o universo) como uma esfera da ação e do cuidado de Deus” (DALTON, SIMMONS, 2010, p. XIII)²³. Deus não cuida do planeta, ele o destrói quando decide que a humanidade não segue seus preceitos a contento. Ao fazer isso, condena todas as formas de vida e toda a matéria a perecer na catástrofe que cria. Reside aí a natureza subversiva do conto: primeiro, ao questionar a visão de um criador zeloso e bom; segundo, ao enfatizar uma frágil conscientização da ideia de “malha”, ou “entrelaçamento”, ou seja, “a interconexão entre todas as coisas vivas e não vivas” (MORTON, 2010, p. 28)²⁴ em uma narrativa mestra da cultura ocidental. Tais reflexões abrem espaços para questionamentos e ações que desafiam o antropocentrismo que prevalece nas perspectivas sobre

22 No original: *My friends were no worse than a tarantula, Sheila thinks. My neighbors were as important as weasels. My child mattered more than anthrax.*

23 No original: *the physical world (earth or entire cosmos) as a sphere of God's action and caring.*

24 No original: *the interconnectedness between all living and non-living things.*

as questões ecológicas e de alteridade, principalmente nas interações com o não humano.

Criando Zenobia e a consciência ecocêntrica

Se por um lado, “The deluge” está aberto a interpretações que enfatizam uma perspectiva antropocêntrica em relação à biosfera, “Daughter earth”, por sua vez, reforça um apelo à conscientização ecológica e à adoção de uma visão ecocêntrica. Ao comentar sobre o conto, Wolfe observa que “Morrow vai além da pseudociência imaginária e totalmente na direção do surrealismo, já que uma mãe dá à luz uma Terra em miniatura, uma biosfera global completa com oceanos e um padrão de evolução rapidamente acelerado” (1996, p. X)²⁵. O enredo, obviamente, pertence à esfera do fantástico, mas se torna “naturalizado” à medida que Ben e Polly, pais de Zenobia (nome dado para a filha/biosfera no conto), aceitam natural e plenamente que sua filha é “redonda como uma bola”, com dois hemisférios, oceanos e continentes. Ao longo da história, o que acontece com Zenobia, enquanto ela se desenvolve, torna-se uma metáfora para enfatizar os danos ao planeta provocados pelas ações humanas.

O próprio título do conto propõe uma mudança na antiga (e flexível) metáfora da Terra, ou natureza, como a nossa

25 No original: *Morrow moves beyond imaginary pseudoscience and fully in the direction of surrealism, as a mother gives birth to a miniature Earth, a global biosphere complete with oceans and a rapidly accelerated pattern of evolution.*

mãe, “uma fêmea gentilmente beneficente que [supre] as necessidades da humanidade em um universo ordenado e planejado” (MERCHANT, 1983, p. 2)²⁶. Uma espécie de contrametafora também a identifica com uma “natureza selvagem e incontrolável, que poderia causar violência, tempestades, secas e caos geral”, dependendo de qual aspecto era necessário ser enfatizado (MERCHANT, 1983, p. 2)²⁷. A noção de “mãe natureza” recuou com o progresso científico contínuo e as tentativas da humanidade de “escapar ou, em qualquer caso, distinguir-se da natureza” (LATOURET, 2017, p. 14)²⁸. No entanto, a metáfora permaneceu, pelo menos no senso comum, se não mais como uma “mentalidade orientada organicamente”²⁹ (MERCHANT, 1983, p. 3). Ao inverter a ideia de que as criaturas são todas filhas da Terra e, portanto, devem ser cuidadas por ela, o conto problematiza a questão de quem cuida de quem e de que formas isso acontece.

Ben, o narrador do conto, e sua esposa, Polly, são fazendeiros na Pensilvânia. Eles vivem uma vida rural, em conexão direta com a terra e como esta é explorada e trabalhada. O casal publica um boletim para se comunicar com clientes e vizinhos, cujo título, *Down to Earth*, faz uma alusão à conexão com a terra e também remete à ideia de realidade e praticidade. Na edição de abril, Ben comenta que

26 No original: *a kindly beneficent female who [provides] for the needs of mankind in an ordered, planned universe.*

27 No original: *wild and uncontrollable nature that could render violence, storms, droughts, and general chaos.*

28 No original: *to escape from, or in any case be distinguished from, nature.*

29 No original: *organically oriented mentality.*

adicionaram “a rotenona somente após a colheita [de aspargos] terminar, portanto não há resíduos de pesticidas neles” (DE, p. 26)³⁰, mostrando que suas práticas são mais alinhadas com uma noção de agricultura sustentável e que estão conscientes da necessidade de minimizar agressões ao meio ambiente e às pessoas. Esse é a caracterização para os pais que criarão Zenobia, não um ser humano, mas um organismo vivo, que remete à Gaia de Lovelock e é apresentada como uma espécie de réplica da biosfera, uma metáfora direta para expressar a relação entre os humanos e o planeta.

Como o conto se insere nas premissas da ficção fantástica, ou seja, envolve situações que não ocorreriam na realidade, mas que são plausíveis dentro do universo ficcional apresentado. Assim, a existência de Zenobia, sua gestação, nascimento, crescimento e destino final, pelo menos para seus pais e irmão, são prontamente assimilados e naturalizados, mesmo após a constatação de que ela não é um ser humano. A perspectiva científica e “realista”, incorporada nos personagens simbolicamente nomeados Dr. Borealis, Abner Logos e Susan Croft, tenta lidar racionalmente com

30 No original: *the rotenone only after the [asparagus] harvest has stopped, so there is no pesticide residue on the spears themselves.*

o inusitado da situação³¹. Na primeira sessão de ultrassonografia, o Dr. Borealis, estupefato com as imagens que vê, revela ao casal que, se o que está no útero de Polly é “um tumor, provavelmente é benigno” (DE, p. 17)³². Exames médicos mostraram que não é um tumor, mas o Dr. Borealis os aconselha a não seguir adiante com a gravidez porque “[e]sse tecido fetal não pode ser rotulado com precisão como um bebê”, mas uma biosfera (DE, p. 20)³³. Seja um ser humano ou uma biosfera, o casal reafirma que ela lhes pertence e que serão capazes de dar a ela um bom lar, como afirma Polly.

Apesar da opinião contrária de Borealis, a gravidez chega ao fim e Zenobia nasce, para o completo espanto da equipe médica e deleite de seus pais. Ben descreve a geografia da filha, enfatizando sua beleza: “Zenobia brilhava. Ela cheirava a ozônio. Ela estava envolta nas intempéries — em uma fina camada de nuvens e névoa. E que lindas montanhas nós vislumbramos através das brechas em sua atmosfera,

31 Borealis significa “a norte”. A direção norte é associada à ideia de avanço, progressão, rumo. Nesse sentido, o Dr. Borealis do conto pode representar uma ideia de progresso como teleologia. Abner Logos representa claramente o discurso científico, racional e baseado em evidências factuais. O sobrenome de Susan, Croft, significa “pequeno campo ou fazenda”, que é o lugar onde Ben e Polly vivem e constroem suas conexões ecológicas. A equipe de médicos sempre tenta racionalizar negativamente a existência de Zenobia, categorizando-a como uma alteridade a ser descrita e compreendida por um discurso científico, ao invés de acolhê-la e abraçá-la como fazem Polly e Ben. A perspectiva científica tenta determinar o destino de Zenobia na história. Seu nome também é simbólico, significando “vida de Zeus”, o mais poderoso dos deuses gregos.

32 No original: *a tumor, it's probably benign*.

33 No original: *[t]his fetal tissue cannot be accurately be labeled a baby*.

que vales exuberantes, desertos maravilhosos, planaltos esplêndidos, lagos radiantes (DE, p. 24)³⁴. Acolher e zelar por essa diversidade e beleza é a tarefa dos pais de Zenobia, ou seja, todos nós, como pode ser inferido no conto. Ao amamentar a filha logo após seu nascimento, “segurando Zenobia pelos dois arquipélagos opostos, [pressionando] o polo norte contra sua carne” (DE, p. 25)³⁵, Polly ilustra, nesse abraço amoroso, como pode operar uma prática de cuidado e consideração em relação à biosfera.

O nascimento de Zenobia é anunciado na edição de abril de *Down to Earth* após a volta da família à rotina da fazenda. Os pais de Ben não demonstram sua estranheza em relação à neta, agindo da forma mais natural possível, dando-lhe presentes e planejando ensiná-la a pescar. Contudo, o irmão mais velho, Asa, fica enciumado com a presença de Zenobia. O desenvolvimento dela torna-se um paralelo para as idades do planeta à medida que cresce: a vida começa em suas águas, os dinossauros aparecem. E ela começa a sofrer o impacto das ações de outras pessoas quando lidam com ela. Metaforizados na narrativa do irmão mais velho que importuna o caçula por ciúmes, os efeitos da poluição e do desmatamento são evidenciados. Asa joga óleo lubrificante nos oceanos de Zenobia, e corta suas árvores com uma lâmina de barbear. Quando seus

34 No original: *Zenobia glowed. She smelled like ozone. She was swaddled in weather – in a wispy coating of clouds and mist. And what lovely mountains we glimpsed through the gaps in her atmosphere, what lush valleys, wondrous deserts, splendid plateaus, radiant lakes.*

35 No original: *grasping Zenobia by two opposite archipelagos, [pressing] the North Pole against her flesh.*

pais o confrontam por tais ações, ele responde que odeia a irmã. O comportamento de Asa simboliza o posicionamento daqueles que são incapazes de estabelecer empatia com a biosfera, degradando-a e explorando-a de forma predatória, conscientemente, ou não. Não por acaso, tudo o que acontece com Zenobia resulta das maneiras como as pessoas interagem com ela, como observa Ben: “Segundo Asa, os eventos em sua irmã estavam diretamente ligados ao clima emocional em torno da Garber Farm” (DE, p. 32)³⁶. Depois de constatar mudanças nos oceanos, atmosfera e geleiras de Zenobia — todas remetendo ao efeito estufa e às mudanças climáticas — a família concorda em mudar seu comportamento para que ela possa ficar bem: “Nós prometemos ser bacanas uns com os outros. De alguma forma, parece imoral vincular uma biosfera a uma coisa tão arriscada quanto os altos e baixos emocionais de uma família americana” (DE, p. 33)³⁷. A decisão da família, para além de ironizar o posicionamento instável dos governos a respeito de suas políticas ambientais, ressaltando que o planeta não deve ser refém do que for mais conveniente para este ou aquele governo, soa também como um apelo à conscientização ecológica, salientando que o planeta não deve ser submetido às ações humanas sem que ocorra uma reflexão dos seus impactos sobre ele.

36 No original: *According to Asa, events on his sister were directly connected to the emotional climate around Garber Farm.*

37 No original: *We've promised to be nice to each other. It seems immoral, somehow, to bind a biosphere to anything as chancy as the emotional ups and downs of an American family.*

As passagens do conto que relatam a extinção dos dinossauros de Zenobia e a ocorrência de chuva ácida chamam a atenção para a necessidade de ser vigilante e cuidadoso, a fim de evitar consequências terríveis para os ecossistemas. Na primeira passagem, crianças confundem Zenobia com uma bola de futebol e atiram-na no canil, para que os cães brinquem com ela. Os cães “arranharam suas calotas polares, mastigaram suas ilhas e lamberam seus oceanos” (DE, p. 34)³⁸. Por causa desse ataque, seus dinossauros desaparecem, para grande angústia de Zenobia e consternação de toda a família. São fabulações que Morrow articula de forma a ressignificar acontecimentos cruciais na vida do planeta, como a grande extinção dos dinossauros ocorrida há milhões de anos. Na segunda passagem, ao medir o pH das chuvas de Zenobia (como se mede a temperatura de uma criança com febre), Asa comunica a Ben que ele está bem mais baixo do que deveria, o que indica ocorrência de chuva ácida³⁹, para estupefação de Ben: “Chuva ácida”, eu disse. “Como poderia ser? Ela nem tem pessoas! “Eu sei, pai, mas *nós* temos” (DE, p. 34, ênfase no original)⁴⁰. A última frase de Asa evidencia, novamente, a responsabilidade humana em relação aos recorrentes problemas ambientais, entre os quais a chuva ácida. O que acontece com Zenobia é o que acontece com a biosfera real. Somos

38 No original: *scratched her ice caps, chewed on her islands, lapped up her oceans*.

39 O fenômeno da chuva ácida ocorre quando gases poluentes como óxidos de enxofre e nitrogênio reagem com a água da chuva, formando ácidos que causam grandes danos ecológicos.

40 No original: “*Acid rain?*” I said. “*How could that be? She does not even have people!*” I know, Dad, but we do.

“nós” que acionamos os processos que levam à ocorrência contínua desses fenômenos de degradação ecológica.

O destino de Zenobia é decidido quando o Dr. Borealis e Abner Logos propõem a Ben e Polly comprá-la para utilização em novos estudos, usando-a como um simulacro para os desastres ambientais. Escorados em um discurso científico, justificam a decisão de maneira prática e racional: “Se os cientistas puderem, finalmente, oferecer um cenário irrefutável de colapso ecológico, então os governos do mundo podem realmente começar a escutar, e o Asa crescerá em um planeta mais seguro e limpo. Todos se beneficiam” (DE, p. 38)⁴¹. O que Borealis e Logos apontam é que ações e políticas afirmativas sobre problemas ambientais só acontecerão diante de evidências científicas apresentadas aos “governos do mundo”, os quais, como observa Latour, “ainda que confrontando a mutação ecológica (...) permanecem paralisados, indiferentes, desiludidos, como se, no fundo, nada nos pudesse acontecer” (2017, p. 190)⁴². Polly e Ben recusam sacrificar a filha por causa da insensibilidade das pessoas e tomam uma decisão radical: em uma noite estrelada, permitem que Zenobia ascenda para o espaço sideral, atraída pela força dos corpos celestes. Preferiram perdê-la a transformá-la

41 No original: “If scientists can finally offer an irrefutable scenario of ecological collapse, then the world’s governments may really start listening, and Asa here will get to grow up on a safer, cleaner planet. Everybody benefits”.

42 No original: yet, facing the ecological mutation (...) remain frozen, indifferent, disillusioned, as if, at the bottom, nothing could happen to us.

em uma cobaia a serviço de uma ciência míope, que não conseguia apreender sua real dimensão.

O final do conto sugere que Polly e Ben estavam certos. A história de Zenobia no boletim *Down to Earth* é lida por congressistas, que articulam leis de proteção ao planeta. Como resultado, o presidente assina o Ato de Conservação de Caracalla, sem que houvesse a necessidade de degradar Zenobia para que todos pudessem acreditar no que pode acontecer quando existe uma sensibilização sobre os problemas ambientais. A questão da sensibilidade, como Latour explica, parece ser mais envolvente do que mostrar uma biosfera devastada por atividades predatórias humanas: “É isto que significa viver no Antropoceno: “sensibilidade” é um termo que é aplicado a todos os atores capazes de propagar seus sensores um pouco mais e fazer os outros sentirem que as conseqüências de suas ações vão recair sobre eles, virão assombrá-los” (2017, p. 141)⁴³. Ao antropomorfizar a biosfera por meio de Zenobia, o conto mostra que também é necessária, como salienta um dos personagens do conto, “uma parábola pertinente (...), a metáfora correta” (DE, p. 44)⁴⁴, capaz de levar da sensibilização à ação.

Narrativas são centrais para a experiência humana como uma maneira de dar sentido ao mundo e construir uma

43 No original: *This is what it means to live in the Anthropocene: “sensitivity” is a term that is applied to all the actors capable of spreading their sensors a little farther and making others feel that the consequences of their actions are going to fall back on them, come to haunt them.*

44 No original: *a pertinent parable (...) the right metaphor.*

ideia da realidade. No que se refere à questão da interconectividade entre o humano e o não humano, a narrativa pode operar, segundo Zapf (2016, p. 95) como “metadiscurso cultural-crítico”, o qual desafia a rigidez dos padrões de pensamento; e também como “contradiscurso imaginativo”, que possibilita e empodera alternativas. Os contos analisados podem ser inseridos nessas categorias, simultaneamente. “The deluge” promove uma crítica e reflexão sobre as relações entre religião e ecologia, ao explicitar o predomínio do divino sobre o humano e de ambos sobre o não humano, com seus nefastos impactos para o planeta. “Daughter earth”, por sua vez, critica um discurso científico antropocêntrico e enfatiza como os seres humanos devem estar cientes da interconectividade da “malha”, atuando na sua manutenção e equilíbrio, em nome da permanência da vida no planeta. Pela perspectiva da ecocrítica, ambos os contos repensam valores e atitudes derivados dessa visão antropocêntrica, e fazem um apelo (de forma direta, como em “Daughter earth”, ou de forma reversa, como em “The deluge”), à construção de uma ampla consciência ecocêntrica, voltada para a harmonização do humano e o não humano em uma biosfera que a todos envolve e necessita ser por todos abraçada.

Agradecimento

Esse artigo é resultado de participação, apoiada pela UEMG e pela FAPEMIG (Processo: PCI-00490-18), no projeto NARMESH, desenvolvido na Universidade de Gent e coordenado pelo professor Marco Caracciolo. Agradeço

ao professor Caracciolo, Gry Ulster e Shannon Lambert, pela leitura cuidadosa do texto e valiosas sugestões para o seu aperfeiçoamento.

Referências

GÊNESIS. In: BÍBLIA: tradução ecumênica. São Paulo: Loyola, 1994.

BÍBLIA: tradução ecumênica. **Gênesis**. São Paulo: Loyola, 1994.

BUEL, Lawrence *et al.* Literature and environment. **Annual Review of Environment and Resources**. Palo Alto, CA. v. 36, p. 417-440, 2011.

CALLICOTT, J. Baird. The conceptual foundations of the land ethic. In: ZIMMERMAN, Michael E. *et al.* (Ed.). **Environmental philosophy: from animal rights to radical ecology**. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1998, p. 101-123.

CLARK, Timothy. **Ecocriticism in the edge: the anthropocene as a threshold concept**. London: Bloomsbury, 2015.

CRUTZEN, Paul J.; STOERMER, Eugene F. The anthropocene. **The International Geosphere – Biosphere Programme (IGBP)**. Stockholm, v. 41. p. 17-18, May 2000.

DALTON, Anne Marie; SIMMONS, Henry C. **Ecotheology and the practice of hope**. Albany: SUNY Press, 2010.

DE VILLIERS, Marq. **The end: natural disasters, manmade catastrophes, and the future of human survival**. New York: Saint Martin's Griffin, 2010.

FRYE, Northrop. **Anatomia da crítica**. Tradução de Péricles Eugênio da Silva Ramos. São Paulo: Cultrix, 1973.

FRYMER-KENSKY, Tikva. The Atrahasis epic and its significance for our understanding of Genesis 1-9. In: DUNDES, Alan (Ed.). **The flood myth**. Oakland, CA: University of California Press, 1988, p. 61-73.

GORALNIK, L., NELSON, M.P. Anthropocentrism. In: CHADWICK, Ruth (Ed.). **Encyclopedia of applied ethics**, 2. Ed., v. 1. San Diego: Academic Press; 2012, p. 145-155.

IOVINO, Serenella. Posthumanism in literature and ecocriticism. **Relations**. Milano, v. 4, n. 1, p. 12-20, 2016.

KAPLAN, E. Ann. **Climate trauma**: foreseeing the future in dystopian film and fiction. New Brunswick, New Jersey, and London: Rutgers University Press, 2016.

KERMODE, Frank; ALTER, Robert (Ed.). **The literary guide to the Bible**. 8 ed. Cambridge: Harvard University Press, 1997.

LATOUR, Bruno. **Facing Gaia**: eight lectures on the new climatic regime. Translated by Catherine Porter. Cambridge: Polity Press, 2017.

LOVELOCK, James. **Gaia**: a new look at life on Earth. Oxford: Oxford University Press, 2000.

MERCHANT, Carolyn. **The women, ecology, and the scientific revolution**. San Francisco: Harper, 1983.

MILES, Jack. **God**: a biography. New York: Vintage, 1996.

MORROW, James. The deluge. *In*: MORROW, James. **Bible stories for adults**. New York: Harcourt Brace, 1996. p. 1-14.

MORROW, James. Daughter earth. *In*: MORROW, James. **Bible stories for adults**. New York: Harcourt Brace, 1996. p. 15-45.

MORTON, Timothy. **The ecological thought**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2010.

OPPERMANN, Serpil *et al.* (Ed.). **The future of ecocriticism**: new horizons. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2011.

RIGBY, Kate. **Dancing with disaster**: environmental histories, narratives, and ethics for perilous times. Charlottesville and London: University of Virginia Press, 2015.

WOLFE, Gary K. An audience with the abyss: James Morrow's Short Fiction. *In*: MORROW, James. **Reality by other means**. Middletown: Connecticut Wesleyan University Press, 2015, p. VII-XVI.

ZAPF, Hubert. **Literature as cultural ecology**: sustainable texts. London: Bloomsbury Academic, 2016.

**Do cinema à escuta clínica:
as origens da pulsão**

Mardem Leandro Silva

Elizabeth Fátima Teodoro

Daniela Paula do Couto

Roberto Lopes Mendonça

Introdução

A Psicanálise se constitui enquanto uma prática clínica que propõe tratar o sofrimento psíquico por meio da fala, o que implica a formulação de uma lógica da produção conceitual e método próprios para o avanço na investigação do inconsciente. Nessa prática, vemos imbricados conceitos clínicos e teóricos e, sendo assim, tanto o ensino quanto a transmissão dos conceitos são de fundamental importância para se desenvolver uma prática clínica no enquadramento da perspectiva acadêmica. Por isso, é importante destacar a diferença existente entre ensino e transmissão da Psicanálise: enquanto o ensino é metodologicamente organizado na perspectiva de uma pedagogia do universal, a transmissão é analiticamente orientada pelo particular da clínica. O ensino se funda na consistência da teoria, é um saber exposto; a transmissão se funda na inconsistência

de uma teoria do singular do caso, é um saber suposto. Se de um lado, a pedagogia do conceito pressupõe um saber pronto e acabado, do outro lado, sua transmissão implica o sujeito em transferência para suportar os pontos de inconsistência de uma teoria que tem como objeto o real¹, ou seja, o ponto de não apreensão do simbólico.

Assim, na prática acadêmica do ensino da psicanálise, aquilo que se transmite se revela estar marcado por um ponto de opacidade fundamental, ponto que passa a ser analiticamente nomeado por sua condição de negatividade, ou seja, daquilo que se apreende por vias do negativo, por vias do que falta à experiência. Não sem razão, do ponto de vista cognitivo, essa falta fará menção justamente ao impossível de se apreender sobre o drama humano em sua perspectiva analítica. Trata-se do conceito de falta, tão amplamente utilizado por Lacan como recurso que sinaliza a incompletude do simbólico e a inconsistência dos quadros imaginários. Isso porque o esforço de conceituar o drama humano prescreve uma universalização fundamentalmente alheia ao singular do próprio drama. Com isso, argumenta-se que é a singularidade do drama que confere a ele sua potência existencial, ou seja, a lógica da produção conceitual analítica demanda uma abstração suplementar: não desconsiderar que o conceito é um exercício simbólico para dar conta daquilo que existe fora do próprio simbólico, aquilo que Lacan (1974-1975)

1 Real é um conceito lacaniano que diz respeito a algo que não pode ser simbolizado. Em outras palavras, o real se revela como um ponto de desarticulação, sendo abordado por sua condição de estar fora do sentido, produzindo assim toda sorte de desencontros.

denominava de *ex-sistência* – o existir fora. E a isso que escapa às nossas ficções e narrativas, que perfazem a cena de nossa realidade, o psicanalista descreveu como o real.

Nessa perspectiva, dentro da universidade, invariavelmente, o ensino da Psicanálise carece de estratégias simbólicas capazes de fornecer ao aluno um meio de apreensão de seus conceitos, sua efetivação discursiva e escuta clínica, que possibilite a articulação conceitual às singularidades de cada caso. Sendo assim, em meio ao impasse do ensino, questionamos: como potencializar a aprendizagem dos conceitos psicanalíticos? Como articular o universal da teoria com o particular do caso por meio dos conceitos?

Frente a esse desafio, aposta-se no possível da articulação entre Psicanálise e cinema no intuito de conferir ao conceito sua dimensão existencial e seu conteúdo de drama. Trata-se de restituir ao conceito o incontornável de sua formulação, a saber, a vivência que será particularizada, que se tornará caso, que conceituará um modo de ser, agir ou pensar. Trata-se também de submeter dada cena cinematográfica, em sua dimensão existencial, à *práxis* analítica, na medida em que ela nos permite tratar o real pelo simbólico (LACAN, 1960-61/1992). Tanto o cinema quanto a Psicanálise farão uso de uma abordagem simbólico-imaginária a fim de construírem suas proposições de sentido e fazer face ao real sem sentido.

Assim, o interesse da Psicanálise pela realidade simbólico-imaginária passa, inexoravelmente, pelos correlatos que

organizam seu campo de investigação e produção conceitual, a saber: linguagem, narrativa, fantasia e ficção. Temas caros ao campo de produção cinematográfico. Em outras palavras, o cinema elaboraria uma estrutura de narrativa, fantasia e ficção para representar o real. E se o cinema pode ser considerado como uma arte do movimento, que busca representar o real, a Psicanálise seria, por sua vez, uma *práxis*, capaz de operar um tratamento do real pelo simbólico, conforme nos aponta Lacan (1964/2008).

A partir desses pressupostos, a pesquisa que suscitou a produção deste artigo objetivou estudar os quatro conceitos fundamentais da Psicanálise propostos por Lacan (1964/2008) – inconsciente, transferência, pulsão e repetição – por meio da extração de passagens cinematográficas que pudessem funcionar como modelos conceituais de modo a operar com os conceitos em movimento. Neste artigo, devido a necessidade de um recorte, apresenta-se os resultados da pesquisa no que concerne ao conceito de pulsão², buscando demonstrar a efetividade do cinema

2 Muita tinta já foi gasta para falar da tradução do *Trieb* freudiano. Freud, que também era tradutor, já nos alertava que todo tradutor é um traidor do sentido da língua. Trata-se, antes de tudo, de um problema semântico, mas passível de ser contornado pelo trabalho conceitual. A tradução de *Trieb* por pulsão decorre de um gesto de Lacan, mas corresponde a um neologismo, ou seja, uma nominação, um engenho teórico para dar conta do atravessamento da linguagem por sobre o corpo: o desvio do natural. Assim, o conceito de pulsão para traduzir o *Trieb* foi incorporado na Psicanálise de orientação lacaniana e, embora seja mais próximo do termo impulso, nem esse, nem pulsão, funcionam como traduções precisas, mas optamos por essa última em função de sua difusão.

como ferramenta no ensino e transmissão de conceitos psicanalíticos na universidade.

Método

O método se pautou na investigação teórica com enfoque em Sigmund Freud e Jacques Lacan para o estudo conceitual psicanalítico, não descartando o auxílio de comentadores para facilitar a compreensão dos conceitos. Foi utilizado ainda o método clínico, que opera extrações significantes de temas, filmes e livros para destacar a montagem que torna operante o ato de escuta. Em outras palavras é um método que permite operar com a escuta, realizando reduções metodológicas capazes de localizar nos filmes um sujeito, uma cena significativa que mostre e disponha em movimento a lógica da produção conceitual. Em relação à pesquisa em Psicanálise, pode-se parafrasear Miller (1987, 1997) e endossar que nela não haveria um método padrão, mas haveria princípios norteadores para a investigação, sendo esses clínicos por definição.

Os materiais bibliográficos utilizados foram, em sua maioria, livros e artigos científicos que versavam a respeito do conceito de pulsão. Em consonância com o tema, os principais autores que compuseram o escopo teórico foram Sigmund Freud, Jacques Lacan, Luiz Alfredo Garcia-Roza e Marco Antônio Coutinho Jorge.

Também foram utilizadas películas cinematográficas que possibilitaram a leitura psicanalítica do conceito de

pulsão, propiciando uma aproximação da realidade social, do sofrimento do sujeito, de seu embaraço psíquico e dos bastidores da realidade psicoterapêutica.

Trabalha-se com um tema-conceito associando-o a temas-filmes, ou seja, um conceito foi escolhido por seu valor fundamental e, desse conceito, derivaram-se conceitos auxiliares que foram estudados via textos e dicionários de Psicanálise. A partir deste estudo, organiza-se uma constelação conceitual para a qual os filmes serviram de exemplo clínico-temático, seguida da escrita de um estudo psicanalítico do filme.

Ainda se recorre à análise fílmica (PENAFRIA, 2009) que busca apontar o conteúdo manifesto e as relações estruturais da representação, propondo uma interpretação das cenas, a fim de se chegar a uma interpretação pertinente dos filmes, de modo a contribuir para uma articulação conceitual que possibilitasse o aprofundamento da *práxis* psicanalítica.

Por fim, desenvolve-se um grupo de estudos intitulado “Psicanálise e cinema” com acadêmicos que já tivessem passado pelas disciplinas Abordagem psicanalítica I e II e estivessem realizando estágio curricular obrigatório com ênfase em Psicanálise. Assim, a análise dos dados se dividiu em dois momentos: 1º) estudava-se um conceito e assistia-se aos filmes por meio da escuta clínica, operando extrações que ilustrassem os mecanismos de ação de determinado conceito; 2º) discutiam-se as elaborações

decorrentes dessas extrações no grupo de estudo para que se verificasse a apropriação dos conceitos.

Resultados

Ao investigar os quatros conceitos fundamentais propostos por Lacan (1964/2008) em “O Seminário, livro 11” constata-se a possibilidade de classificá-los em conceitos teóricos e conceitos clínicos. Isso porque, em Psicanálise, clínica e teoria se articulam inteiramente. Desse modo, pode-se dizer que a transferência é um conceito clínico, oriundo da prática de escuta de Freud, mas que determinou um conceito correlato, de razão teórica: o inconsciente. Assim como a prática clínica permitiu a Freud identificar a repetição (conceito clínico, portanto) e, a partir dela, formular o conceito teórico de pulsão.

Entretanto, a consecução desse regime de correlações não se materializou de forma tão didática quanto ao modo do qual lançamos mão para apresentá-los. Na realidade, quando descrevemos que o conceito de transferência é anterior ao conceito de inconsciente estamos colocando em relevo o fato de que no início veio a clínica: a investigação e a relação clínica. Dessa perspectiva advém a transferência *avant la lettre*, algo como um proto-conceito, mas sem o qual uma razão teórica, capaz de organizar os fenômenos da relação, não seria possível na forma como se apresentou. Esses fenômenos são organizados mediante uma hipótese: o inconsciente. Essa hipótese, que terá força de conceito fundamental, é endossada pelo que se admite

cientificamente da relação em análise, o recorte metodológico da noção mesma de relação – no que ela pressupõe também da relação entre variáveis as mais diversas. É o que permite precisar um conceito minimamente descritivo, capaz de explicar a atualidade dos conflitos inconscientes e como esses são transferidos para a pessoa do analista. Em outros termos, a relação clínica entre analista e analisando é de transferência. Sem o específico e o empírico dessa relação não haveria conteúdo a ser correlacionado para se propor uma hipótese capaz de dar inteligibilidade ao que ali se manifesta.

É relevante destacar que “O Seminário 11” de Lacan é um marco em seu ensino. O ano é 1964, ano em que Lacan funda sua Escola – a Escola Freudiana de Paris. O momento teórico é de fundamentação dos princípios da prática psicanalítica e, por isso, ele propõe quatro conceitos fundamentais presentes na obra freudiana. O movimento lacaniano de retorno a Freud objetivava a demarcação dos limites da Psicanálise bem como a denúncia dos desvios teóricos e éticos perpetrados pelos pós-freudianos. Por isso, Lacan considera a linguagem como condição do inconsciente e não o contrário; e se antes a análise gravitava em torno da evidência do que se fala, agora o centro da análise passa a evidenciar uma questão: de que lugar se fala? Essa questão implica mudanças na orientação teórica e clínica em que os conceitos são interrogados a partir dessa perspectiva da linguagem.

O desenrolar dos conceitos na trama psíquica é de extrema complexidade e, muitas vezes, senão todas, difíceis de se

trabalhar isoladamente, visto que é justamente o entrelaçamento de tais conceitos que constitui a noção de aparelho psíquico ou de sujeito do inconsciente. Contudo, como é necessário um recorte na pesquisa, trataremos isoladamente do conceito de pulsão, mas não nos esquecendo de que o desejo no inconsciente, em análise, é transferido ao analista de modo repetitivo por meio da pulsão que é enredado por nossas fantasias.

Sendo assim, o que será discutido no próximo tópico se refere aos resultados da pesquisa considerando o conceito de pulsão articulado a conceitos auxiliares, às obras freudiana e lacaniana e a filmes específicos (QUADRO 1).

Quadro 1: Pulsão, conceitos auxiliares, textos relacionados e alusões cinematográficas

Conceito fundamental	Conceitos auxiliares	Textos relacionados	Filmes associados
Pulsão	- sexualidade; - instinto sexual; - pulsão sexual; - objeto; - fetichismo; - voyeurismo; - exibicionismo; - sadismo; - masoquismo; - perversão; - fantasia; - gozo; - libido; - narcisismo; - força, fonte, alvo; - pulsão de morte; - objeto α; - desejo.	Freud - Três ensaios sobre a teoria da sexualidade (1905); - Pulsões e destinos da pulsão (1915); - Além do princípio de prazer (1920); - O humor (1927); - O mal-estar na civilização (1930[1929]). Lacan - Seminário, livro 8: a transferência (1960-1961); - Seminário, livro 11: os quatro conceitos fundamentais da psicanálise (1964); - Seminário, livro 22: R.S.I. (1974-75); - Do “Trieb” de Freud e do desejo do psicanalista (1964).	- História de O (1975); - A guerra do fogo (1981); - Instinto (1999); - Batman – o cavaleiro das trevas (2008); - Perfume: a história de um assassino (2006); - Ninfomaníaca (2014).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Discussão

Lacan atribuiu à pulsão o status de conceito fundamental da Psicanálise. Contudo, cabe lembrar que, assim como o

termo inconsciente, o termo pulsão também não foi forjado pelo pai da Psicanálise. Como apontam Roudinesco e Plon (1998), a ideia de pulsão e sua associação à doença mental já era desenvolvida no século XIX por médicos psiquiatras alemães. Porém, é com Freud que o *Trieb* (pulsão) ganha importância e consistência a ponto inclusive de afirmar que só se fala sobre a pulsão por metáforas, como pontua Garcia-Roza (1988). É nesse contexto que o próprio Freud (1933[1932]/1996) afirma que a teoria das pulsões é ficcional.

As primeiras aparições do termo pulsão na obra freudiana constam nos seguintes textos: “Resenha de Hipnotismo”, de August Forel (1889), “Projeto para uma psicologia científica” (1895), “Estudos sobre a histeria” (1893-1895), “A sexualidade na etiologia das neuroses” (1898) e “A interpretação dos sonhos” (1900). Porém, são empregos imprecisos e tímidos que denotam um uso puramente terminológico e não conceitual. Além disso,

Freud muito frequentemente utiliza substitutivamente os termos pulsão (*Trieb*), excitação pulsional (*Triebregung*), moção de desejo (*Wunschregung*), estímulo pulsional (*Triebreiz*), excitação (*Erregung*) e outros mais, o que dificulta o rastreamento da gênese do conceito. Note-se, porém, que com toda a imprecisão terminológica, em nenhum momento emprega como sinônimos os termos *Trieb* (pulsão) e *Instinkt* (instinto). (GARCIA-ROZA, 2008, p. 79-80).

Em termos conceituais, localizamos a entrada da pulsão na Psicanálise freudiana no texto “Três ensaios sobre a teoria da sexualidade”. Nesse texto, Freud (1905/1996) utiliza de uma terminologia científica (biologicista), vigente no século XIX, para mostrar os furos da mesma. Desse modo, ele apresenta a “outra cena” da sexualidade, marcando definitivamente a diferenciação entre sexologia e sexualidade. Sendo que a primeira se pronuncia por meio de uma perspectiva funcional (procriação) e anatômica (complementariedade genital), e a segunda seria o que se desvia dessas perspectivas.

Assim, Freud (1905/1996, p. 149) define pulsão como sendo uma “representação psíquica de uma fonte endossomática de estimulações que fluem continuamente, em contraste com a estimulação produzida por excitações esporádicas e externas”. Há, portanto, uma demarcação entre psíquico e somático. Essa demarcação estabelece a diferença entre instinto sexual e pulsão sexual, uma vez que a pulsão sexual não pode ser repertoriada por um objetivo universal com objeto fixo e direção predeterminada.

Essa diferenciação entre instinto e pulsão é de extrema relevância para a Psicanálise, uma vez que marca a passagem do ser de natureza para um ser de linguagem. Assim, não seria estranho dizer que a pulsão é um desvio da natureza. É nessa perspectiva que Freud utilizava o termo “apoio” para dizer da relação entre pulsão e instinto. Portanto, ao explicar a constituição das zonas erógenas, Freud (1905/1996) emprega essa noção de apoio para mostrar como a sexualidade utiliza as funções corporais na

autoconservação da vida. Desse modo, verificamos como as funções vitais fornecem, pelo menos inicialmente, uma fonte orgânica, uma direção e um objeto à pulsão sexual.

Dois filmes podem nos auxiliar na percepção dessa distinção. O primeiro “A guerra do fogo”, do diretor Jean-Jacques Annaud (1981), desenrola-se na atmosfera do paleolítico superior, aproximadamente 80.000 anos a.C., em que vemos figurar o encontro entre várias espécies de homínídeos: os *homo erectus*, *neanderthalensis* e *sapiens*. O filme apresenta a tribo Ulam (*homo neanderthalensis*), pouco desenvolvida, cujos membros se comunicam por gestos e grunhidos, além de acreditarem que o fogo é sobrenatural. A tribo é atacada por um grupo (*homo erectus*) de canibais que lhes rouba o fogo e, assim, veem-se obrigados a destinar três guerreiros numa jornada em busca das chamas. Nessa jornada, eles conhecem a tribo dos Ivaka (*homo sapiens*), grupo dotado de linguagem ficcional complexa, com hábitos avançados e domínio da produção do fogo mítico.

Essas espécies lutam entre si para manter a posse e o controle do fogo. É possível perceber a diferença gritante entre uma espécie que é atravessada pela linguagem e as demais que não são. O filme nos apresenta os *homo erectus* como canibais, já que não dispunham de linguagem ficcional para tornar representativa nem a morte e nem o corpo. O corpo do outro não recoberto pelo simbólico servia como alimento. A tribo Ulam estava a meio termo. Apesar de sua linguagem se reduzir à comunicação fonética, gestual ou corporal, eles representavam os domínios dos papéis

sociais, ou seja, dispunham de linguagem, mas ela não era abstrata e finalmente representativa como a da tribo Ivaka.

Os Ivaka dominavam o fogo, usavam da arte e linguagem abstrata, o que proporcionava um recurso de distinção entre expressões faciais e corporais. Eles pintavam seus corpos, compunham um clã e se relacionavam de maneira a considerar o prazer em meio às relações. Em outras palavras, eram seres pulsionais para os quais a ação não teria valor fora do esquadro da satisfação que implicava a variabilidade do objeto e sua ficção, sua natureza de linguagem. A linguagem abstrata permite com que o objeto da satisfação possa ser o mais variável possível. Se com os Ulam a abordagem sexual se dava na perspectiva do estupro ou do apaziguamento de uma necessidade, para os *sapiens* o sexo era uma forma de relação, haveria posições e formas de fazer do sexo a manifestação de um corpo atravessado pela linguagem, ou seja, um encontro marcado pela satisfação ou pela emergência da sexualidade.

Além da presença da sexualidade, o filme nos remete à emergência do riso como ação aprendida, como gesto cultural que, tal como a arte, propõe-se como efeito da linguagem por sobre o corpo. Quando Ika, uma mulher dos Ivaka, em convívio com os Ulam ri ao presenciar uma pedra caindo na cabeça de um dos seus guerreiros e eles não entendem seu gesto, nem som e nem expressão, eles demonstram não ter senso de humor, ou seja, modos de se representar a ação em relação com a linguagem pela satisfação.

No entanto, a partir do convívio, esses guerreiros vão aprender a rir, vão aprender a comunicar satisfação na forma do riso. Rir passa a ser um recurso da linguagem na medida em que é suplementado simbólica e imaginariamente, quando a linguagem se torna ficcional o suficiente para que se possa extrair dela o que não se reduz à sua materialidade corporal ou sonora. Trata-se de fazer da linguagem um artifício desde o qual a realidade emerge como artifício narrativo em que implícito e explícito são conjugados, em que o sentido literal e real passa a ceder cada vez mais espaço ao sentido figurado e representativo.

Nesse sentido, o riso emerge como uma resposta corporal estruturada a partir dos regimes de substituição da linguagem. E não seria o riso uma forma de substituição, em que se verifica um deslocamento da agressividade para o humor? Freud (1927/1996, p. 257), no texto “O humor”, afirma que o humor “é um meio de obter prazer, apesar dos afetos dolorosos que interferem com ele; atua como um substitutivo para a liberação destes afetos, coloca-se no lugar deles [...]”.

O filme nos leva a pensar que tanto a sexualidade quanto o riso são efeitos do atravessamento da linguagem, efeitos de um desvio do natural, efeitos de o corpo ser atravessado pela linguagem. O que significa que o riso, além de ser uma resposta reflexa e fisiológica, cernida pelo natural do corpo, é também aprendido, já que não se reduz a essas condições.

Na verdade, seu sentido mais amplo é fundamentalmente decorrente da linguagem, ou seja, do efeito de satisfação inerente à autorreferência, às narrativas, aos chistes, às substituições da agressividade. Podemos verificar isso com os bebês que rapidamente aprendem a sorrir circunstanciados pela condição fisiológica reflexa, mas que rapidamente vão demandar o contorno materno para dar sentido a essa ação e assim fazer um desvio da resposta reflexa para uma ação psíquica, no sentido de cena, em que se ri de histórias, narrativas e criações. É nessa perspectiva que o riso segue sendo um organizador psíquico para a criança.

No tocante à passagem do sexo para a sexualidade, apesar de falarmos de uma mudança de posição, isso coaduna com explicações como a de Diamond (2010) de que a passagem para a bipedia seria uma das grandes mudanças que possibilitaram o salto do instinto para a pulsão, uma vez que liberou os membros superiores para uma alteração dos hábitos e do meio ambiente. Jorge (2008) afirma que a posição ereta aponta para uma questão mais fundamental, a mudança da utilização do olfato para a visão que aponta para “a passagem do funcionamento instintivo ao pulsional, tão fundamental e muitas vezes mal compreendida na teoria psicanalítica [...]. Esta passagem, na verdade, é o que funda o humano, ou, melhor dizendo, a possibilidade de o humano advir” (p. 39).

Essa passagem possibilita uma grande revolução para a espécie humana. Isso porque a utilização da visão em detrimento do olfato provoca uma perda do determinismo biológico e o surgimento da função de estimulação

constante por meio da exposição dos órgãos sexuais (JORGE, 2008). Assim, o ser humano se desvincula da procriação e se liga à sexualidade. Portanto, a “atrofia do olfato e a primazia do escópico inauguram o campo pulsional e o separa do sexual” (TEIXEIRA, 2015, p. 46). Consequentemente, “o recalque incidu sobre toda a sexualidade, obrigando o circuito pulsional às satisfações parciais, aos deslocamentos e às sublimações” (p. 75).

Se no filme apresentado acima verifica-se como passamos de um estado de natureza para um estado desviante, portanto, pulsional e desejante, em “Instinto”, filme de Jon Turteltaub (1999), baseado na obra de Daniel Quinn Ismael – “Um romance da condição humana”, percebe-se esse processo ao inverso. Ethan Powell (Anthony Hopkins), um antropólogo que foi à Uganda pesquisar a vida dos gorilas, ao aceitar se afastar da civilização para se aproximar deles, vai lentamente se despiando dos condicionamentos culturais e seus arranjos sociais. Obviamente que sua tentativa de sair da cultura por completo é frustrada, uma vez que, por mais que ele se negue a falar, como aparece no filme, ele é um ser de linguagem e, portanto, desde sempre atravessado pela mesma, condição que lhe determina uma falta estrutural e uma constituição pulsional. Entretanto, sua tentativa nos possibilita perceber a distinção entre natureza e cultura.

Em “Pulsões e destinos da pulsão”, Freud (1915/2004, p. 148) apresenta a pulsão “como um conceito limite entre o psíquico e o somático”. Se estamos falando de limite, não podemos confundir os representantes psíquicos com

a própria pulsão. Com isso, queremos evidenciar que a pulsão não está dentro do aparelho psíquico, pois ela encontra-se fora, nos órgãos do corpo. Nesse sentido, a pulsão não seria um estímulo psíquico, mas ao contrário, seria um estímulo para o psíquico, seria uma exigência de trabalho do corpo feita ao psíquico: a pulsão “é o representante psíquico dos estímulos e provêm do interior do corpo e alcançam a psique, como uma medida de exigência de trabalho imposta ao psíquico em consequência de sua relação com o corpo” (p. 148).

Freud (1915/2004) também apresenta o circuito pulsional por meio de quatro características fundamentais da pulsão: pressão (*Drang*), meta (*Ziel*), objeto (*Objekt*) e fonte (*Quelle*). A pressão é a energia que movimenta a psique, portanto, pode ser pensada como o motor da atividade psíquica, visto que diz respeito à “força ou a medida de exigência de trabalho que ela representa” (p. 148). Enquanto que a meta se refere sempre à satisfação, “que só pode ser obtida quando o estado de estimulação presente na fonte pulsional é suspenso. Embora a meta final de toda pulsão seja sempre a mesma, são diversos os caminhos que podem conduzir a essa meta” (p. 149).

O objeto é o meio pelo qual a pulsão atinge parcialmente sua meta, isso significa que ele não é determinado, podendo se revestir das fantasias e desejos de cada sujeito de modo bastante singular. Portanto, “ele é o elemento mais variável na pulsão e não está originalmente vinculado a ela, sendo-lhe apenas acrescentado em razão de sua aptidão para propiciar a satisfação” (FREUD, 1915/2004, p. 149).

Por fim, a fonte da pulsão que aponta para “o processo somatório que ocorre em um órgão ou em uma parte do corpo e do qual se origina um estímulo representado na vida psíquica pela pulsão” (FREUD, 1915/2004, p. 149). Sabemos que essa origem somática da fonte é decisiva para a pulsão, porém, é importante ressaltar que “a pulsão só se faz conhecer na vida psíquica por suas metas” (p. 149). A partir dessas características, propomos o Quadro 2 com as distinções entre instinto e pulsão.

Quadro 2: Distinções entre instinto e pulsão

Características	Instinto (<i>Instinkt</i>)	Pulsão (<i>Trieb</i>)
Fonte (<i>Quelle</i>)	Intrasomático (processos bioquímicos)	Zona erógena (parte do corpo ou órgão)
Pressão (<i>Drang</i>) (motor; quantidade de energia; tensão)	Momentânea (ritmo; alternância)	Constante
Meta (<i>Ziel</i>)	Necessidade	Satisfação
Objeto (<i>Objekt</i>) (meios de atingir a meta)	Pré-determinado	Contingente (construído)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além dessas características, Freud (1915/2004) propôs quatro destinos para a pulsão sexual: transformação em seu contrário, redirecionamento contra a própria pessoa, recalque e sublimação. “A transformação em seu contrário

só se refere às metas da pulsão; a meta ativa: torturar, ficar olhando, é substituída pela passiva: ser torturado, ser olhado. A inversão do conteúdo pode ser encontrada apenas no caso de transformação do amor em ódio” (p. 152). Enquanto o redirecionamento contra a própria pessoa aponta para “a troca do objeto sem alteração da meta” (p. 152), nesse sentido, pode-se pensar “o masoquismo [como] um sadismo voltado contra o próprio Eu” (p. 152).

Sobre o recalque e a sublimação, Freud (1915/2004) aponta que não tinha a intenção de falar sobre eles naquele momento, visto que se propunha a tratá-los em textos à parte. O texto “O recalque”, de 1915, compõe a *Metapsicologia*³, enquanto a sublimação, segundo Garcia-Roza (2008), possivelmente foi tema de um dos artigos perdidos que compunham a *Metapsicologia*.

Cabe ressaltar que, posteriormente, Freud transformará radicalmente essa concepção sobre o sadismo e o masoquismo em um texto de 1924. Porém, atentos ao nosso recorte, ficaremos cernidos a essa concepção primeira. É nesse contexto que trazemos a “História de O”, de Just Jaeckin (1975), baseada no livro homônimo escrito em 1954 por Anne Desclo sob o pseudônimo de Pauline Réage, a fim de ilustrar o circuito pulsional da fotógrafa O (Corinne Cléry), que levada pelas mãos do seu amante René (Udo

3 Freud denominou de *Metapsicologia* um modo de investigação próprio à psicanálise, já que consistia numa forma de conceituar e produzir um modelo de explicação decorrente da forma de organização e funcionamento do inconsciente: a tópica das localizações, os processos dinâmicos de investimento e as consequências econômicas da energia psíquica.

Kier) é apresentada à dor e ao prazer da submissão em todas as suas formas.

Entre essas formas de submissão às quais O foi apresentada, chama-nos a atenção uma vinheta em que ao invés de apanhar ela é obrigada a bater em outra jovem submissa. O que inicialmente era uma aversão rapidamente se torna um prazer, de tal forma que as outras mulheres gritam com O para parar. Nessa cena, pode-se perceber a movimentação pulsional da passividade para atividade.

Em outro filme, “Ninfomaníaca”, parte dois, de Lars von Trier (2014), a narrativa de Joe (Charlotte Gainsbourg), uma jovem viciada em sexo e seu relato detalhado pela busca de satisfação sexual nos permitem constatar como os destinos da pulsão trilham (des)caminhos nem sempre agradáveis. Nesse contexto, destaca-se uma vinheta em que Joe, após perder o prazer durante o ato sexual, resolve procurar K (Jamie Bell), um sádico extremamente metódico. Ela redescobre o prazer ao se esfregar em livros enquanto é chicoteada por ele.

A observação dessas tendências autodestrutivas presentes no masoquismo e a compulsão à repetição, evidenciaram a insuficiência do primeiro dualismo pulsional. Assim, no texto “Além do princípio de prazer”, Freud (1920/1996) teorizou um novo dualismo: pulsão de vida (que engloba as pulsões sexuais e as pulsões de autoconservação) e pulsão de morte. Garcia-Roza (2008, p. 158) destaca que para Freud “nenhuma das pulsões se apresentava em seu estado puro, [...] [elas] apresentam-se sempre misturadas. A diferença

era que, enquanto as manifestações das pulsões de vida são numerosas e ruidosas, a pulsão de morte é invisível e silenciosa”.

Porém, em “O mal-estar na civilização”, Freud (1930[1929]/1996, p. 117), ao afirmar a pulsão de morte como uma “disposição pulsional autônoma, originária do ser humano”, fornece a ela absoluta autonomia. Garcia-Roza (2008) esclarece que a pulsão de morte pode ser pensada como pura potência, o que significa que ela “é vazia de forma, de sentido; não é nem sexual, nem agressiva, nem de sociabilidade, mas pulsão pura e simplesmente” (p. 161).

Trazemos para pensar essa pulsão de morte o vilão Coringa (Heath Ledger) em “Batman – o cavaleiro das trevas”, de Christopher Nolan (2008), em uma tentativa de responder as perguntas de Žižek (2009, p. 11): “Seria o Coringa a própria personificação da pulsão de morte de Batman? Seria Batman a destrutividade do Coringa posta a serviço da sociedade?”. A vinheta que destacamos se refere à descrição que uma pessoa da cidade faz dele: “ele não tem impressão digital, dentária ou DNA. Suas roupas são sob medida, sem etiqueta. Não tem nome verdadeiro ou falso” (p. 11). Tal descrição nos remete ao modo como Garcia-Roza (2008) define a pulsão, tal como apresentado anteriormente: Coringa, assim como a pulsão, ocupa um outro lugar, para além da lei e da ordem. Ele circula sorrateiramente e parece estar em todos os lugares.

Em complemento, Žižek (2009, p. 11) expõe que o Coringa “não tem uma história por trás dele e carece de motivações

claras: ele conta às pessoas histórias diferentes sobre suas cicatrizes, zombando da ideia de que deve ter algum trauma profundamente enraizado que o faz agir desse jeito”. Essas histórias contadas pelo Coringa podem ser comparadas aos enredos fantasísticos que construímos para contornar o objeto *a* e satisfazer parcialmente a pulsão.

Lacan (1964/2008, p. 170) apresenta o objeto *a*, que “não pode ser confundido com aquilo sobre o que a pulsão se refecha. O objeto *a* é a presença de um cavo, de um vazio, só conhecido na forma de objeto perdido”. Nessa disposição, a pulsão contorna o objeto, mas nunca o atinge, uma vez que a pulsão nunca se satisfaz por completo (FIGURA 1).

Para Miller (1995/1997), o objeto *a* é uma função que designa uma perda, um fracasso e é, justamente, esse fracasso que sustenta o movimento pulsional, pois possibilita o encontro com o “não é isso”, possibilita o (des)encontro necessário para que a pulsão continue repetindo o circuito, obtendo assim um gozo com o insucesso. Nos dizeres de Rabinovich (2004, p. 23), “o objeto perdido freudiano (perdido por estrutura, não perdido por experiência) é o que motiva uma repetição (*automaton* e *tyché* diferenciadas no “Seminário, livro 11” por Lacan) e é o que impulsiona para a descoberta desse objeto que nunca se teve”.

Como mostração desse objeto perdido, que desliza infinitamente numa cadeia marcada pela falta e que continua presente como falta, destaca-se “Perfume: a história de um assassino”, de Tom Tykwer (2006), adaptado do livro “O perfume”, do autor Patrick Süskind. O filme exhibe a trama

de Jean-Baptiste Grenouille (Ben Whishaw), um rapaz dotado de um olfato extremamente aguçado, que desejava criar o perfume perfeito. Como matéria prima de sua criação, Jean-Baptiste persegue o aroma de jovens, contudo, esse (*a*)roma sempre o escapava, alimentando ainda mais seu desejo e sua repetição. Muitas interpretações cabem nesse filme. Entretanto, por agora, interessa-nos evidenciar como o comportamento do rapaz contorna o objeto (*a*)roma e quando o atinge a morte se pronuncia. Jean-Baptiste é devorado pela cessação do desejo.

Por fim, depreende-se a complexidade em jogo no conceito de pulsão, em consonância com Freud (1915/2004) que o considerava indispensável às formulações sobre o psiquismo em função de sua condição de fronteira e limite entre o que se poderia conjecturar entre o corpo e o psíquico. Essa opacidade teórica ainda parece refletir uma característica da própria noção de pulsão, visto que não é sem consequência que ele assevera, posteriormente, que “a teoria das pulsões é, por assim dizer, a nossa mitologia” (FREUD, 1933[1932]/1996, p. 104).

Contudo, é importante ter em mente que tal mitologia não é “uma remissão ao irreal”, mas sim uma mitificação do real que atinge no mito “aquilo que produz o desejo, reproduzindo nele a relação do sujeito com o objeto perdido” (LACAN, 1964/1998, p. 867). Além disso, “em Freud, invariavelmente, o mito é tanto o que nos lança às origens e ao mais arcaico quanto o que serve à descoberta do liame entre tal originário e o presente, possibilitando inclusive

a ação sobre ele”, como apontam Santiago e Paula (2011, p. 129).

Considerações finais

Ao estudar a pulsão, enquanto conceito fundamental da Psicanálise, verifica-se que a ruptura com a natureza é o que possibilita a constituição do sujeito que, ao ser atravessado pela linguagem e pela pulsão, torna-se um ser dividido entre natureza e cultura. Essa condição existencial o colocará em movimento constante, uma vez que sua satisfação será sempre parcial.

Assim, a arte no corpo, a linguagem, as formas de expressão são modos de tentar recobrir o espaço não percorrível do real. Uma ação que se repete, uma re-petição: algo posto incessantemente para que o imaginário e simbólico possam compor uma realidade. Nesse ponto, temos que os humanos dessa época, se marcados pela linguagem, são sujeitos que se relacionam repetindo com o outro a marca de suas demandas, desejos e vontades, mesmo que rudimentares. Pois o que marca a linguagem abstrata é sua capacidade de substituir, tomar uma coisa por outra, tomar alguém por outro, transferir. E se há transferência, há inconsciente estruturado como linguagem.

Todas essas constatações foram oriundas de nossa aposta em utilizar películas cinematográficas como uma estratégia didática no ensino e transmissão da Psicanálise dentro da universidade. Por essa razão, desenvolvemos

um grupo de estudos chamado “Psicanálise e cinema” com o intuito de apresentar os quatro conceitos fundamentais da Psicanálise a partir de alguns recortes fílmicos, estimulando os participantes a desenvolver uma escuta fílmica que os possibilitassem uma articulação conceitual, de modo que trouxessem para as discussões outras vinhetas. Desse modo, foi possível perceber a apropriação dos alunos desses conceitos.

Considera-se o resultado dessa investigação satisfatório, uma vez que possibilitou aos alunos constatar que a lógica conceitual demanda suas respectivas constelações conceituais. O projeto cumpriu com seus objetivos: os alunos estudaram os conceitos e extraíram vinhetas de filmes que ilustravam os conceitos estudados (como apresentamos no corpo deste artigo). Durante as discussões, eles foram capazes de compreender a trama conceitual, de modo a fazer articulações também com casos clínicos estudados na literatura e com aqueles atendidos no estágio.

Porém, identifica-se como limitação em nossa pesquisa a cultura cinematográfica dos alunos que se restringia a películas hollywoodianas, limitando assim articulações com outro conceito de cinema, menos determinado pelo visual do que pela trama narrativa.

Durante o estudo também se constatou como os quatro conceitos fundamentais são encadeados a partir de uma proposta conceitual que organiza toda a obra de Freud a Lacan: o conceito de fantasia que não fazia parte do escopo de nossa pesquisa. Assim, o conceito de fantasia

se insinuou como uma proposta de continuidade capaz de trabalhar mais detidamente os conceitos, especialmente, a pulsão.

Nesse processo investigativo de estudo e discussão, percebe-se a importância não só do cinema como instrumento pedagógico, mas do grupo de estudos (método extraclasse) para a transmissão eficaz da Psicanálise e a formação de uma escuta diferenciada.

Por fim, entende-se que a presente pesquisa contribui para a produção do conhecimento em Psicologia e transmissão da Psicanálise por possibilitar a apreensão dos conceitos psicanalíticos, a partir de uma dinâmica conceitual mais próxima do cenário cotidiano em função do drama e dos recursos visuais. Assim como nos permite realizar um exercício de escuta, tão fundamental na prática do profissional da Psicologia. Isso porque somos levados ao que Dunker e Rodrigues (2015) denominam de processo clínico de desmontagem e montagem de diferentes cenas e narrativas dos analisantes, de escolha dos fragmentos essenciais, de corte e recorte do que precisa ser descolado na produção de novos sentidos.

Referências

- ANNAUD, J.-J. **A guerra do Fogo** [filme-vídeo]. França, Estados Unidos e Canadá: Lume Filmes, 1981.
- DIAMOND, J. **O terceiro chimpanzé** – a evolução e o futuro do ser humano. Rio de Janeiro: Record, 2010.
- DUNKER, C. I. L.; RODRIGUES, A. L. Fazer cinema, fazer psicanálise. *In*: DUNKER, C. I. L.; RODRIGUES, A. L. **A criação do desejo** 2. ed. São Paulo: nVersos, 2015. p. 13-27.
- FREUD, S. Mais além do princípio de prazer (1920). *In*: FREUD, S. **Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud**. Rio de Janeiro: Imago, 1996, v. 18, p. 13-72.
- FREUD, S. Novas Conferências Introdutórias sobre Psicanálise (1933[1932]). *In*: FREUD, S. **Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud**. Rio de Janeiro: Imago, 1996, v. 22, p. 13-194.
- FREUD, S. O humor (1927). *In*: FREUD, S. **Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud**. Rio de Janeiro: Imago, 1996, v. 21, p. 165-174.
- FREUD, S. O mal-estar na civilização (1930[1929]). *In*: FREUD, S. **Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud**. Rio de Janeiro: Imago, 1996, v. 21, p. 67-151.
- FREUD, S. Três ensaios sobre a teoria da sexualidade (1905). *In*: FREUD, S. **Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud**. Rio de Janeiro: Imago, 1996, v. 7, p. 117-231.
- GARCIA-ROZA, L. A. **Acaso a repetição em psicanálise: uma introdução à teoria das pulsões**. 4 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988.
- GARCIA-ROZA, L. A. **Artigos de metapsicologia, 1914-1917: narcisismo, pulsão, recalque, inconsciente**. 7. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008. (Introdução à metapsicologia freudiana, v. 3).

JAECKIN, J. **História de O** [filme-vídeo]. França: Cult Classic, 1975.

JORGE, M. A. C. **Fundamentos da psicanálise de Freud a Lacan** – vol. 1: as bases conceituais. 5 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

LACAN, J. **Seminário, livro 8: a transferência** (1960-1961). Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992.

LACAN, J. **Seminário, livro 11: os quatro conceitos fundamentais da psicanálise** (1964). Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

LACAN, J. **Seminário, livro 22: R.S.I.** (1974-75). Disponível em: <<http://lacanempdf.blogspot.com.br/2017/03/o-seminario-22-rsi-jacques-lacan.html>>. Acesso em: 24 maio 2017.

LACAN, J. **Do “Trieb” de Freud e do desejo do psicanalista** (1964). Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

MILLER, J.-A. A imagem rainha (1995). In: MILLER, J.-A. **Lacan elucidado: palestras no Brasil**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. p. 575-595.

MILLER, J.-A. Discurso do método psicanalítico (1987). In: MILLER, J.-A. **Lacan elucidado: palestras no Brasil**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. p. 221-229.

NOLAN, C. **Batman** – o cavaleiro das trevas [filme-vídeo]. Estados Unidos: Warner Bros, 2008.

PENAFRIA, M. **Análise de Filmes** – conceitos e metodologia (s). VI CONGRESSO SOPCOM, Universidade Lusófona, Lisboa, abril 2009. Disponível em: <www.bocc.uff.br/pag/bocc-penafria-analise.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016.

RABINOVICH, D. S. **Clínica da Pulsão** – as impulsões. Rio de Janeiro: Companhia de Freud, 2004.

ROUDINESCO, E.; PLON, M. Pulsão. In: ROUDINESCO, E.; PLON, M. **Dicionário de psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998. p. 628-633.

SANTIAGO, H.; PAULA, M. F. de. Repensar a pulsão, reinventar a clínica. **Caderno de Psicanálise**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 24, p. 129-134, 2011.

TEIXEIRA, A. M. **As origens da pulsão e a invenção do humano.**

2015. 142 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade de Brasília, Brasília, Brasil, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/20073/1/2015_Andr%C3%A9Magalh%C3%A3esTeixeira.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2017.

TURTELTAUB, J. **Instinto** [filme-vídeo]. Estados Unidos: Spyglass Entertainment & Touchstone Pictures, 1999.

TYKWER, T. **Perfume: a história de um assassino** [filme-vídeo]. França, Espanha e Alemanha: Constantin Film Produktion GmbH, 2006.

VIEIRA, M. A. Furos. **Viso: Cadernos de estética aplicada**, v. 1, n. 1, jan. / jun. 2007. Disponível em: <http://www.revistaviso.com.br/pdf/Viso_1_MarcusAndreVieira.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2017.

VON TRIER, L. **Ninfomaniaca: parte 2** [filme-vídeo]. Alemanha, França, Dinamarca e Bélgica: Zentropa Entertainments, 2014.

ZIZEK, S. **Lacrimae rerum: ensaios sobre cinema moderno.** São Paulo: Boitempo, 2009.

**Perspectivas metodológicas de Bakhtin,
Ducrot e Carel para o letramento: uma
hipótese de Procedimento polifônico**

Julio Cesar Machado

Carlos Alberto Turati

1 Introdução

Este artigo condensa um projeto internacional que estamos desenvolvendo na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) ao longo de ao menos 7 anos, financiado pelo PAEX, PAPq, FAPEMIG e CNPq, e na École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), Paris, França, em parceria com a Assessoria de Intercâmbio e Cooperação Interinstitucional da UEMG.

Pautada na máxima de que o processo de alfabetização é essencialmente um processo de natureza linguística (SOARES, 2002), nossa pesquisa objetiva refletir sobre a dimensão do letramento pelo viés particular da polifonia, um fenômeno próprio da linguagem em uso, classicamente desenvolvido pelo saber da Linguística, à luz de

estudiosos renomados como Mikail Bakhtin, Oswald Ducrot e Marion Carel.

Nossos procedimentos visam flagrar o fenômeno da polifonia em processos enunciativos da dimensão escolar, com vistas hipotéticas a elaborar um caminho metodológico que chamaremos de procedimento polifônico para o letramento. Na esteira de Soares (2002), por letramento, entendemos “o **estado** ou **condição** de indivíduos ou de grupos sociais de sociedades letradas que exercem efetivamente as práticas sociais de leitura e de escrita, participam competentemente de eventos de letramento” [grifos do autor] (SOARES, 2002, p. 145).

Conforme se pode observar a partir dos critérios utilizados no instrumento censitário que visa aferir os níveis de alfabetização e letramento de estudantes do primeiro ciclo do Ensino Fundamental das escolas públicas do Brasil, denominado Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), as habilidades agrupadas no eixo estruturante escrita pressupõem tanto a apropriação do sistema alfabético quanto o domínio progressivo das práticas sociais de escrita na perspectiva do letramento (BRASIL, 2013). Esse domínio implica a polifonia, pois o uso da língua em sua integridade concreta tem um caráter dialógico. Isto é, o procedimento polifônico que objetivamos cumprir em nossas pesquisas na UEMG constitui-se por um cunho mais reflexivo que entrecruza não apenas a leitura-código e a escrita-código (codificar frases e decodificar a escrita), mas a leitura e a escrita dialógicas. Isso implica considerar, a partir do enunciado explícito “que foi dito”, ao menos quatro implícitos:

“isso já foi dito antes”; “quem dizia isso antes”; “quem diz isso agora”; e “para qual sujeito se diz isso agora”. Eis nossa problemática fundante: atentar-se mais para o implícito significável que para o explícito apresentado.

Na matriz curricular do ensino das habilidades de leitura e escrita na educação básica, a percepção da polifonia aparece indiretamente como um dos procedimentos da habilidade de “Realizar inferências”. Já uma produção textual polifônica também é prevista no ensino quando se espera que o aluno desenvolva sua autoria. Para esta perspectiva de pesquisas, o ensino de uma leitura polifônica, isto é, da capacidade de perceber a polifonia, instrumentaliza o aluno para um melhor desenvolvimento da habilidade de realizar inferências na leitura.

2 Procedimentos para a análise

Investigaremos nossa hipótese do procedimento polifônico por uma agenda dupla de objetivos específicos:

- (a) Refletir sobre as regularidades próprias da polifonia (foco no reconhecimento da polifonia na linguagem); e
- (b) Elaborar um conjunto de procedimentos para promover a escrita polifônica e a afirmação de autoria nas produções dos alunos (foco no procedimento polifônico).

Metodologicamente, para (a) utilizaremos os estudos de Bakhtin, Ducrot e Carel, que já formalizaram os modos de detecção da polifonia da/na linguagem. E para (b) utilizaremos um *corpus* de alguns enunciados possíveis na dimensão escolar. Através desse *corpus*, proporemos os passos de um procedimento polifônico para o letramento, o qual, contrário a uma tradição didática que explora o explícito desconsiderando o implícito, possa ressignificar o explícito por vias do implícito.

A espessura científica desta pesquisa, macrossistemática acima, consolida a dinâmica metodológica de teor qualitativo e bibliográfico. Isso implica uma cadência procedimental principalmente de base descritivo-analítica, de gestos mais ou menos lineares, conforme os acentos que se põem em cada elemento que se quer refletir.

Assim, para as análises, consideraremos enunciados de nossa autoria, baseados em produções discentes de 10 anos de idade. Pela nossa experiência docente, verificamos que, nas produções de escrita, os infantes enunciam respostas mais ou menos na linha destes enunciados-modelos.

3 O conceito de polifonia em Bakhtin

O termo polifonia foi utilizado por Bakhtin em sua obra intitulada *Problemas da Poética de Dostoiévski* para caracterizar uma forma especial de relação entre o autor e suas personagens. Diferentemente do que ocorre no tipo de romance chamado por Bakhtin de monofônico, onde tudo

o que diz e pensa a personagem é totalmente determinado pelo ponto de vista ideológico do autor, no romance polifônico a voz da personagem tem autonomia axiológica em relação ao autor, isto é, a personagem não é um mero veículo usado para reproduzir os juízos de valor do autor, mas, antes, possui uma consciência autônoma que se constitui por juízos de valor próprios e independentes, sendo esses juízos divergentes ou convergentes com a visão de mundo do autor.

A multiplicidade de vozes e consciências independentes e imiscíveis e a autêntica polifonia de vozes plenivalentes constituem, de fato, a peculiaridade fundamental dos romances de Dostoiévski. Não é a multiplicidade de caracteres e destinos que, em um mundo objetivo uno, à luz da consciência do autor, se desenvolve nos seus romances; é precisamente a **multiplicidade de consciências equipolentes e seus mundos** que aqui se combinam numa unidade de acontecimento, mantendo sua imiscibilidade (BAKHTIN, 2008, p. 4-5, grifos do autor).

No romance polifônico, a consciência da personagem não é definida pelo autor por meio de uma descrição analítica, nem se trata de uma representação objetificada da consciência do autor. A consciência da personagem é apresentada através de seu discurso constituído por relações dialógicas com os discursos de outras personagens que também se apresentam como consciências autônomas. “A personagem dostoiévskiana não é uma imagem objetiva mas um discurso pleno, uma *voz pura*” (BAKHTIN, 2008, p.

60). A ideia que o autor tem sobre a personagem é senão uma ideia sobre o discurso dela, e o autor não fala da personagem, mas fala com ela. A personagem se apresenta ao autor como um Tu, como outra consciência autônoma e independente que, por isso mesmo, é imiscível, isto é, não se mistura com a consciência do autor nem com as de outras personagens. No romance polifônico, assim como na vida real, aquilo que as pessoas pensam e que determina suas ações, ou seja, o seu sistema de valores, não é dado a elas de uma só vez como produto acabado, mas vai se constituindo através de suas relações sociais em suas vivências, através de suas identificações, escolhas e consequências, aprendizagens.

Esse tipo de relação especial construída no romance polifônico, na qual o autor e as personagens se constituem por relações dialógicas, é a “condição para” ou resulta na autêntica polifonia de vozes plenivalentes de que fala Bakhtin. A polifonia trata-se da manifestação de um microdiálogo no enunciado da personagem, microdiálogo no qual todas as palavras são bivocais, isto é, no interior de cada uma delas existem vozes em discussão. Nesse microdiálogo, as enunciações de uma personagem apresentam entonações duplas que remetem suas palavras às apreciações de outras personagens, ou seja, as enunciações apresentam juízos de valor em conflito ou em concordância, em variadas gradações, com os juízos de valor de outras personagens ou mesmo do autor.

No discurso bivocal, as palavras possuem uma dupla orientação, voltam-se para o objeto do discurso (como palavra

comum) e para um outro discurso, de um outro (como palavra dialógica). Assim, um enunciado simples como “A chuva é realmente bela” orienta-se para o objeto do discurso, a chuva, e orienta-se para o que o falante já ouviu sobre a chuva ou mesmo para o que ele mesmo já havia antes pensado ou falado sobre a chuva, pois a relação dialógica pode ser estabelecida como um enunciado anterior de um mesmo autor quando se apresenta como extralocalizado. A escolha lexical e a combinação sintática no enunciado não dizem nada por si sós, mas pressupõem uma outra apreciação que pode estar aí sendo confirmada ou refutada pela asserção. Seria preciso identificar o contexto dessa outra apreciação para a análise ser completa, mas, hipoteticamente, é possível deduzir a relação dialógica se admitirmos que a frase “A chuva é realmente bela”, sendo um enunciado pleno, tem um autor que a enuncia em um contexto de vida específico para um interlocutor determinado e interno em seu enunciado, com o qual concorda ou discorda, de modo que um simples adjetivo como a palavra “bela” apresenta-se como palavra bivocal na qual existem vozes que discutem sobre o conceito de beleza, sobre a qualidade e o efeito da chuva, sobre a legitimidade da generalização de um fenômeno, sobre a subjetivação de um fenômeno etc. O advérbio “realmente”, em sua bivocalidade, contrapõe vozes que afirmam ou refutam todas as possibilidades de apreciação contidas na palavra “bela”, mas também pode conter vozes com um acento emocional afetivo ou ideacional, revelando com mais clareza a orientação do enunciado para o discurso de um outro enunciador e para os juízos de valor desse outro.

Bakhtin analisou essa bivocalidade da palavra sob o signo da polifonia no discurso romanesco, especialmente na obra de Dostoievski, pois ali os contextos das relações dialógicas entre consciências plenivalentes são representados e apresentados de maneira concreta na relação entre personagens e na relação do discurso das personagens com o discurso do autor. Todavia, Brait (2005) nos esclarece que a natureza constitutivamente dialógica da linguagem é uma constante nos diversos trabalhos assinados por ele e integrantes de seu círculo. Trata-se de um conceito fundamental a partir do qual outras categorias de compreensão são construídas, ou seja, é a partir do pressuposto da dialogia que diversos problemas de linguagem são levantados e os métodos propícios ao seu estudo são formulados. Se o romance foi tomado por Bakhtin como gênero discursivo privilegiado no que diz respeito à representação dessa natureza da linguagem, as compreensões aí construídas “não se limitam à linguagem literária, mas estendem-se, enquanto categorias discursivas, a qualquer discurso” (BRAIT, 2005, p. 96). É a partir dessa perspectiva que deslocamos a compreensão da polifonia para a aprendizagem.

4 A teoria argumentativa da polifonia e o letramento

Se Bakhtin inaugura a noção de polifonia como um conceito ainda não formalizado, Ducrot e Carel apresentam um acabamento para o conceito de polifonia e o nomeiam Teoria Argumentativa da Polifonia. Apresentaremos esta teoria na práxis da aplicação escolar, à luz de quatro

obras francesas, inéditas quanto ao uso na Educação: *L'entrelacement Argumentatif* (CAREL, 2011); *Argumentation et Polyphonie* (CAREL, 2012); *Mise au point sur la polyphonie* (CAREL; DUCROT, 2009); *Polifonia e Argumentação* (CAREL, 2010).

4.1 Primeiro passo do Procedimento polifônico: distinção entre voz autoral e outras vozes

Consideremos os primeiros enunciados-modelos:

Figura 1: Primeiro grupo de enunciados-modelo

Questão 1: Escreva alguma coisa importante:

A vida é muito curta para ficar triste.

Questão 2: Por que você estuda?

Eu estudo porque quero ter um futuro quando eu for maior.

Questão 3: Por que é importante estudar Português?

Porque aprendemos a escrever corretamente.

Questão 4: Por que é importante estudar Matemática?

Porque a Matemática está presente em tudo na vida.

Fonte: elaboração dos autores.

Conforme Bakhtin nos sugere pensar os enunciados, esta resposta “a vida é muito curta pra você ficar triste” não é uma criação do aluno, não é uma frase de autoria do aluno. Trata-se de uma frase popular circulada na sociedade, fartamente (mesmo que em outras palavras, esta ideia não

é autoral, é um saber popular). A estratégia deste aluno fictício foi: escolher uma outra voz, mais popular, de outro, para suprir uma resposta que requeria a sua voz.

Já temos o nosso primeiro passo metodológico: reconhecer “já ditos” nas produções dos alunos. O que pode ser feito pelo professor, primariamente, e, claro, ensinado aos alunos, por ocasião de exemplificações e/ou feedback das produções dos discentes, através de perguntas como: “esta voz é sua? ou você a conhece de outro lugar? Viu em uma revista, em um livro, outro professor disse? Etc”. O início da autoria, tão desejada nos documentos escolares e concursos públicos, é, de fato, o reconhecimento do que é a “voz do eu” e o que são “vozes do outro”.

Este passo é o alvo de muitas provas, metas escolares e metas documentais no Brasil: atingir a autoria. O que seria a autoria? A originalidade do dizer, baseado em outros dizeres. O que o aluno comumente faz, o docente atualmente o sabe, é justamente o contrário: nunca dizer sua voz, mas apresentar acervos de várias outras vozes: o que ouviu sobre o tema na TV, no youtube, na internet, em revistas, e em livros, ou o que outros professores já disseram sobre o tema. Este fenômeno evidencia que, de práxis, não formamos um “aluno autor”, criador de vozes, no Brasil, mas um aluno transmissor de outras vozes.

Neste jogo, mais ou menos interdependente, contudo, é possível produzir a autoria, a originalidade. Quando um professor alega equivocadamente – e comumente – que “um aluno não sabe pensar diante de uma atividade de

escrita”, na verdade, ele o sabe, o que pena em fazer é construir uma voz autoral diante de uma avalanche de vozes que lhe é apresentada na escola. Intuitivamente, como veremos nestas produções, os alunos respondem por vozes de outras pessoas, inconscientemente. Sem saber que não são originais.

Nas questões subsequentes da (1), temos as mesmas outras vozes e raramente a voz autoral. Por exemplo: (2) “estudar para ter um futuro” é um chavão antigo, que o aluno crê suprir bem a lacuna da resposta. Temos indícios para dizer, diante da repetitividade e alta frequência de uso de outras vozes, que os alunos tendem, intuitivamente, a produzir textos vasculhando outras vozes que se conhece, ao invés de criar sua própria voz original. Na sequência: (3) estudar português para aprender a escrever corretamente é uma voz clássica dos ensinamentos e dos ensinantes de gramáticas, e não a voz do aluno. E finalmente, em (4), “a matemática está presente em tudo” também é claramente uma voz popular, e não uma voz do aluno.

Para nossos propósitos, é evidente que estamos diante de respostas relativamente polifônicas se consideramos essa fase inicial de aprendizagem como momento, ainda, de uma apropriação de vozes alheias. Nas respostas, observam-se pouca voz autoral (quase ausência de discurso individual) e muitas outras vozes (riqueza de outras citações, veiculadas francamente na sociedade). Pela ausência de autoria, uma bivocalidade é muito restrita e somente percebida na avaliação objetiva e interlocutiva, isto é, naquilo que o sujeito considera alguma coisa importante

e naquilo que considera mais apropriado a satisfazer as condições da situação comunicativa. Esta minuciosidade polifônica ainda não é problema no estágio infanto-juvenil. Mas o será, por exemplo, em estágios finais do ensino escolar, como atingir aprovação na Redação do Enem, que requer e atribui nota para os textos mais autorais e apresenta média rasa para os textos que apenas reproduzem outras vozes.¹

Diante de nossa hipótese – formalizar passos pedagógicos, que nomeamos procedimento polifônico, ao elaborar procedimentos para se atingir produções polifônicas –, estabeleceremos uma cadência para que o discente também aprenda a refletir/escrever polifonicamente. Nosso primeiro passo do procedimento polifônico será:

Primeiro passo do procedimento polifônico: detectar “outras vozes” em temas produzidos/produzíveis.

4.2 Segundo passo do Procedimento polifônico: as pessoas do discurso

Para facilitar o segundo passo da nossa formalização do procedimento polifônico para o letramento, daremos continuidade à desenvoltura da teoria polifônica francesa. Conforme Carel (2010; 2011), apresentaremos, agora, noções-chave para se ler/escrever polifonicamente: as

¹ Conforme os critérios de correção do Enem, quase todas as categorias de nota valorizam a perspicácia da voz própria, autoral.

peças do discurso – EU, TU, MUNDO, ELE, NÓS. Para entendê-las, apresentemos outro grupo de enunciados-modelos:

Figura 2: Segundo enunciado-modelo

Questão 9: O que você faria se fosse prefeito(a) da sua cidade?

Faria melhoria nos serviços públicos, aplicaria segurança e pagaria os funcionários públicos no dia prometido.

Fonte: elaboração dos autores.

Ainda nessa resposta, não há uma voz autoral, própria do aluno. O que temos ali são duas vozes de outros às quais o sujeito-aluno teve acesso: ser prefeito é (voz 1): “melhorar serviços públicos”, quase que um lema de campanhas políticas, e (voz 2): “pagar os funcionários públicos no dia prometido” é provavelmente a voz de seu(sua) próprio(a) professor(a), funcionário(a) público(a) que não recebe seu salário no dia prometido, conforme atualidade econômica de vários estados entre 2016 e 2018.

Seguindo nossa proposta de procedimento polifônico, além de detectar as vozes constituídas/constituíveis de um tema, passemos a categorizar estas vozes: aquela voz mais universal, sem autor, mas conhecida de todos, como os ditados populares, por exemplo, é chamada por Carel (2010, p. 24) de voz do MUNDO. Neste caso, a voz 1 acima é enunciada por um modo de MUNDO.

Na sequência, existe a voz que não é do autor escritor, não é autoral, mas que o autor apropriou-se por empréstimo de alguém. E sabemos quem é este alguém. Carel chama esta voz de TU. No caso da voz 2, sabemos que esta frase (que não é do discente) é de seu professor, que não recebeu em dia. O aluno faz uso de uma voz TU–professor. Este tipo polifônico é muito comum, por exemplo, em provas escritas. É muito comum que se perceba em uma prova de História do Brasil, por exemplo, que o aluno aborde, na sua produção-prova, a voz TU–professor, como ouviu de seu professor de história. O aluno usa, inclusive, palavras, conjunções, adjetivos e construções sintáticas de seu professor, ao invés de valer-se de sua voz própria, autoral. Vale apenas mencionar, de passagem, que é devido a este fenômeno polifônico insistente do uso frequente do TU–professor pelo aluno que levou Althusser, em sua célebre obra, *Idéologie et Appareils Idéologiques d'État*, a categorizar duramente o ensino como um modelo de “reprodução do professor”: “[...] a Escola. Ela se encarrega das crianças de todas as classes sociais desde o Maternal, e desde o Maternal ela lhes inculca [...] os saberes contidos na ideologia dominante” (ALTHUSSER, 1970, p. 32, tradução nossa)².

Pelo viés polifônico, diríamos que Althusser foi feliz ao diagnosticar um modelo escolar que inculca a voz TU–professor nos seus alunos: o autor percebe o fenômeno no qual os

2 Do original: “[...] l'École. Elle prend les enfants de toutes les classes sociales dès la Maternelle, et dès la Maternelle, avec les nouvelles comme les anciennes méthodes, elle leur inculque [...] des « savoir-faire » enrobés dans l'idéologie dominante” (ALTHUSSER, 1970, p. 32).

alunos nunca falam suas vozes, apenas a voz de seus pedagogos. Althusser ilustra bem, então, o modelo escolar antiautoral. Diríamos que repetir a voz do professor produz *status* escolar e aprovações, embora não produza autoria criativa, o que cria um problema futuro, já que o aluno atravessará os semestres letivos com louvor e nota, mas ver-se-á fortemente impedido a realizar provas autorais, como redações do Enem ou concursos públicos, dentre outras. Outro enunciado que explicita a voz TU-professor:

Figura 3: Enunciado-modelo TU-professor

Questão: Porque é importante estudar Matemática?

Para aprender somar, subtrair, dividir e multiplicar.

Fonte: elaboração dos autores.

Na esteira desta discussão do TU, percebamos que a resposta do discente, acima, é na verdade a voz escolar e não a sua, é a voz do seu livro didático, ou a voz TU-professor de matemática: estuda-se o que estudamos para saber as operações básicas. Também aqui não há autoria, ou sequer indícios da voz EU.

Alguns tipos de respostas também são produtivas na sua estranheza. Vejamos um enunciado bem comum entre os alunos:

Figura 4: Enunciado-modelo

Questão: O que você faria se fosse prefeito da sua cidade?

Não existiria.

Fonte: elaboração dos autores.

Produções textuais como esta são interessantíssimas do ponto de vista polifônico. Casos como este, pela sua vagueza, são, em geral, considerados insatisfatórios em relação às condições da situação comunicativa. Alguns professores poderiam considerar esta produção como menos satisfatória pela vagueza argumentativa da resposta, ou pela falta de minúcias, ou pela frase curta, ou pela noção equivocada de não ter realizado um texto-resposta etc. Contudo, ela traz em si uma particularidade que a maioria das outras produções não mostra: ela é uma frase autoral. Finalmente, temos uma voz EU. Não é fácil, para um aluno que convive numa dimensão de avalanche de voz TU–professor, e voz MUNDO–Google, por exemplo, firmar-se EU. Lutar contra a pergunta “o que você faria se”, afirmando-se “não faria”, é produzir uma autoria original, uma vez que toda fórmula “o que você faria se” é um modo de simular alunos socialmente: nunca se escreve o que é, o que se pensa, como se vê, mas sempre o imaginário “se fosse”, “se pudesse” se, se e se...

Na sequência, temos a voz do NÓS. É aquela voz oriunda de um grupo. Esta voz do NÓS não é particular do aluno, não é autoral, mas o infante se sente inserido nela, vale-se dela.

Ele a diz como se fosse sua. Em pouco grau de consciência, o aluno crê que falou certa frase, que na verdade não é dele, é de um grupo maior. Por exemplo:

Figura 5: Enunciado-modelo como exemplo da voz NÓS

Questão: O que você não gosta de fazer?

Desrespeitar as pessoas e brigar.

Fonte: elaboração dos autores.

Esta voz da polidez, dos bons modos, a qual o aluno faz eco, ao dizer a voz NÓS–bons modos “não desrespeitar e não brigar”, é provavelmente a voz dos pais, dos líderes religiosos, talvez dos professores, dos tutores ou responsáveis. Vê-se que as vozes do discurso revelam inevitavelmente o espaço de enunciação em que os sujeitos se inserem. O que nos interessa em produções como esta é que o aluno crê que a disse, quando, na verdade, é um grupo de pessoas da mesma crença que a diz. Outro exemplo:

Figura 6: Segundo enunciado-modelo como exemplo de voz NÓS

Questão: O que é ser feliz?

É ter alegria no coração e pensar coisas boas.

Fonte: elaboração dos autores.

Em produções deste tipo, o discente enuncia uma voz NÓS–dos otimistas. O pedagogo deve compreender, a partir da contribuição da Teoria da Polifonia, que ainda não temos uma voz EU, autoral, ali. O que temos é uma voz de coletividade, à qual o aluno (e talvez o professor, e talvez toda a escola) se soma. É esta, inclusive, a voz dos livros mais lidos no Brasil: as obras de autoajuda. O discente conseguiu resumir, na sua resposta, a súmula das obras mais vendidas no Brasil, a voz NÓS coletiva do mercado bibliográfico da autoajuda.

Ainda um terceiro enunciado nos revela outra voz polifônica:

Figura 7: Terceiro enunciado-modelo como exemplo da voz NÓS

Questão: O que você faria se fosse prefeito(a) da sua cidade?

Entregaria casas para os moradores de rua, e colocaria câmeras pela cidade.

Fonte: elaboração dos autores.

Nesta resposta, o discente valeu-se da voz NÓS dos programas sociais de casas populares (seria uma voz TU se ele apenas a apresentasse, sem assimilá-la, como: “muitos dão casas populares, mas eu farei mais...”). Contudo, como o discente assimila esta voz dos programas de moradia, que não é criação tua, temos uma voz NÓS–benfeitor: “darei casas para os moradores de rua”.

Ademais, a segunda parte da produção é interessante, porque também não é uma voz autoral, uma voz EU. Trata-se de uma voz TU–vigilantes: polícia, monitoria municipal, seguranças particulares etc. O discente poderia apenas apresentar esta voz TU dos seguranças e não tê-la assimilado, como: “muitos preferem espalhar câmeras, por minha vez eu...”. Mas como o aluno enunciou de um modo que acatou esta voz, que não é sua, temos também uma voz NÓS–benfeitores, da qual aquele que respondeu à pergunta faz parte.

Um último modo de enunciar polifonicamente: o ELE. Segundo Carel (2011; 2012), o ELE é uma voz que não se é autor, e que não se sabe sua autoria. É um “ouvi falar”. É um “sei disso, mas não sei exatamente quem diz ou disse”. Difere-se do MUNDO por não ser tão universal, difere-se do NÓS por não ser assimilado pelo locutor-aluno e difere-se do TU por não reproduzir a voz de um interlocutor. Vejamos:

Figura 8: Enunciado-modelo da voz ELE

Questão: Porque algumas pessoas sofrem no mundo?

Porque não são amadas.
 Porque não têm dinheiro.
 Porque não têm moradia.

Fonte: elaboração dos autores.

Produções como estas, bem comuns em questões deste tipo, não são de autoria do discente, porque é um discurso

que existe, alguns são filiados a ele, mas não há uma autoria única (TU), o aluno não deixou claro que ele se identifica com isso (NÓS) e não é a razão geral do sofrimento (MUNDO). Trata-se de uma voz que circula, sem autoria certa, de que “pessoas sofrem por falta de amor, dinheiro e moradia”. O aluno valeu-se de saberes circulados, sem autoria, sem autorar sua voz sobre esta informação.

Após nossas análises, podemos melhor compreender as noções teóricas de pessoas do discurso (EU³, TU, NÓS, MUNDO e ELE), noções-chave para apreender o fenômeno polifônico na linguagem:

As Pessoas [...] representam a voz, o tom, que o locutor toma. Ele pode assim fazer entender a sua própria voz de locutor (EU), a de interlocutor (TU), a da opinião pública (NÓS), ou ainda a voz mais forte da verdade, dos fatos que se impõem (MUNDO). As pessoas são seres míticos (CAREL, 2011, p. 331, tradução nossa).⁴

Baseados nestas cinco noções de Pessoas do discurso, formalizaremos o segundo passo do procedimento polifônico:

3 O que Carel chama de “L” (o locutor), nós chamamos aqui de “EU”.

4 Do original: *Les Personnes [...] Représentent la voix, le ton, que le locuteur prend. Il peut ainsi faire entendre sa propre voix de Locuteur (L), celle de l'Interlocuteur (TU), celle de l'opinion publique (ON), ou encore la voix plus forte de la vérité, des faits qui s'imposent (MONDE). Les Personnes sont des êtres mythiques* (CAREL, 2011, p. 331).

Segundo passo do procedimento polifônico: categorizar as pessoas do discurso (EU, TU, NÓS, MUNDO, ELE) em temas produzidos/produzíveis.

Após as análises, torna-se mais clara a visualização de nosso objeto teórico de estudo: “a polifonia como a coexistência de muitas falas no interior de um só enunciado”(CAREL; DUCROT, 2009, p. 34, tradução nossa)⁵. Tomando este fenômeno em situação didática, significa elaborar mecanismos para mostrar ao aluno que suas falas (e suas produções escritas) são, na verdade, uma rede de várias outras falas: que ele já ouviu, já leu, já viu, já escutou. Todas estas vozes transmutam-se em enunciados, de modo organizado ou não, consciente ou inconscientemente, quando escrevemos ou falamos. A autoria só seria garantida depois desta descoberta, pois a autoria é o processo de particularizar várias vozes em sentidos de EU, alvo escolar ainda pouco atingido no Brasil.

Metodologicamente, o professor pode se valer de um arsenal criativo e amplo para realizar este segundo passo: discutir o assunto antes da produção, vastamente primeiro, e ir colocando na lousa um quadro onde as falas dos alunos enquadrar-se-ão nas quatro categorias de enunciar polifonicamente, criar brincadeiras de se dizer a partir de NÓS, de MUNDO, de TU e, finalmente, brincar de enunciar de modo mais genuinamente em EU.

5 Do original: [...] *la polyphonie comme la co-existence de plusieurs paroles à l'intérieur d'un seul énoncé* (CAREL; DUCROT, 2009, p. 34).

4.3 O terceiro passo do Procedimento polifônico: para quem digo?

Consideremos as seguintes produções, enunciadas no decorrer de nossos projetos de pesquisa na UEMG:

Por que é importante estudar Português?

Aluno a: “para eu saber falar português”

Aluno b: “para saber falar e escrever bem”

Aluno c: “para poder aprender a escrever uma carta e outras coisas”

Aluno d: “para saber verbos e escrever corretamente”

Aluno e: “porque quero saber todas as palavras em minha língua e não ser analfabeto”

O que essas cinco respostas revelam? Principalmente, elas são diagnósticos de suas aulas: uma aula em que se valorizam regras gramaticais, que leva o nome de aula de português. Percebe-se que a resposta do discente acarreta os sentidos construídos no espaço da sua aula. Mesmo depois de décadas de estudos sérios no mundo todo sobre o papel da gramática no ensino de língua materna, evidentemente, esta crença cristalizada na fórmula lógica “aula português, portanto gramática” é dificilmente abalada no Brasil, tanto porque reflete a lógica escolástica de um *habitus* medieval entranhado na cultura quanto porque serve aos propósitos de um neotecnicismo que organiza o mundo contemporâneo. Nesta caverna de Platão, o aluno e o professor têm dificuldades em pensar a aula de português de outros modos. Polifonicamente, os alunos respondem, em totalidade, por duas vozes: uma voz MUNDO-brasileira

de que “estudar língua portuguesa é estudar regras”, uma voz NÓS–alunos e professores gramaticalistas de “queremos estudar português para aprender regras, para falar e escrever bem” (inclusive, chama a atenção o fato de que um aluno que diga (a) “para saber falar português” não perceba o fato de que ele já fala português. Chama também a atenção uma rara voz autoral de alunos que dizem (c) “escrever uma carta e outras coisas”, evidenciando a voz TU de alguém que lhe ensinou gêneros textuais, como a carta. Essas observações nos colocam uma reflexão preocupante: assumir uma voz contrária (português pode ser “outras coisas”) à prepotente voz universal (português é gramática]) pode ser uma concepção de não privilégio no espaço enunciativo das aulas de português.

Um fato nos incomoda: esta pergunta foi feita em vários momentos de nossos projetos de pesquisa e iniciações científicas na UEMG, várias vezes, em anos diferentes, séries diferentes, e em regiões sociais diferentes. As respostas a esta pergunta são repetitivamente como os enunciados-modelos acima (inclusive, convidamos o nosso leitor a realizar com seus alunos esta pergunta, ou com seus colegas, no dia a dia, para verificar esta ideologia de linguagem enquanto gramática).

O que queremos reter é que, em exercícios como este, e diante de respostas como essas acima, é preocupante que nenhuma resposta se referira ao português por vozes NÓS como: estuda-se português para ler, brincar, contar piadas, pensar o mundo, refletir problemas, estudar, viajar, namorar, mentir, convencer, vender, jogar, reclamar, usar

tecnologias, cantar, sentir etc., próprias de uma abordagem mais refinada como a de “funções da linguagem”, como propôs Jakobson⁶, ou da dinâmica dos “gêneros” de Marcuschi⁷. Apenas para citar duas abordagens menos superficiais de linguagem. Abordagens da língua portuguesa à luz das funções da linguagem e dos gêneros são propostas até antigas, encontradas em documentos legitimados, como os PCNs (1997), por exemplo. Mas é difícil enfrentar uma concepção de língua portuguesa poderosamente gramaticalizada, mais “língua, portanto gramática” do que “língua, portanto, interação”. Estamos tentando mostrar que o fenômeno da polifonia, em sala de aula, contribui ao mostrar que o que se pensa ser a língua portuguesa é apenas uma voz que fala sobre a língua portuguesa. E fala que ela é uma gramática.

A falta de respostas por vozes menos gramaticalistas não significa que o professor não as tenha trabalhado. Estas respostas de vozes TU-gramaticalistas podem vir do lugar de onde os alunos estão respondendo: em um ambiente escolar. Isto é, estão respondendo para professores, logo, fala-se sabendo que um professor irá ler. Como há muito tempo tem demonstrado o pesquisador Wanderley Geraldi (1996; 1997), nessa situação discursiva, o professor assume sempre o papel de leitor-avaliador, gerando um peso

6 Para Jakobson (2007, p. 12), a linguagem funciona através de funções (função Referencial, Emotiva, Conativa, Fática, Metalinguística, e Poética). Mais do que ter sentido, a linguagem tem funções.

7 Para Marcuschi (2011, p. 168), a linguagem funciona através de interfunções (funções que se sobrepõem), intergêneros (gêneros que se fundem) e intertextos (elementos recuperados de outros textos).

enorme sobre aquilo que o aluno se propõe dizer. O fato de se prever os sujeitos ouvintes, como bem demonstra a dialogia de Bakhtin (todo escritor instaura leitor, todo dito instaura ouvinte, todo discurso produz locutor e interlocutor), dá certo impacto de sucesso ao aluno para satisfazer a regularidade do seu espaço de enunciação antes mesmo da enunciação.

Carel (2011, p. 33) vai afirmar que a análise por via da polifonia objetiva “descrever os tipos de apresentação de um conteúdo”. Apliquemos esta máxima: em uma proposta de produção textual, o conteúdo é [língua Portuguesa], e este conteúdo deve ser descrito para professores, por isso, deve-se prever uma voz adequada para que o professor aprove:{a você, professor, eu digo “isso” sobre [língua portuguesa]}.

Isso significa que não é uma mera pergunta. É uma pergunta “escolar”. Um professor vai ler. Há uma regularidade do que dizer e do que não dizer em perguntas escolares. Logo, um aluno intuirá que uma resposta como “para usar melhor o aplicativo Whatsapp” não é aceitável (mesmo que seja esse o seu maior uso de linguagem), ou “para ler frases dos games do celular” (mesmo que seja este o uso predominante da linguagem, em grande parte do dia), também é uma resposta ruim. Não se deve usar esta fórmula no ambiente escolar:{a você, coleguinha, eu digo “isso” sobre [língua portuguesa]}.

Este percurso último serviu-nos de base para demonstrar que, mesmo inconscientemente, quando se diz, diz-se para

alguém. O último passo seria, por exemplo, explorar, nas aulas de português, o endereçamento dos dizeres:

Terceiro passo do procedimento polifônico: considerar para quem se diz o que se vai dizer, em temas produzidos/produzíveis.

5 Considerações finais

Neste trabalho, com base em nossa experiência ao orientar pesquisas em cursos de formação de professores, através de sondagens do universo discente, ressaltamos o fato de que “não basta escrever qualquer coisa para ser um autor”. Um ensino polifônico de produção textual em língua portuguesa valer-se-á da concepção mais nobre de que todo discurso é “esfacelável” em vozes (CAREL; DUCROT, 2010, p. 11). Assim, esta pesquisa coloca em voga dois pontos fulcrais: (1) o aluno brasileiro é bem pouco autoral, se considerarmos o fenômeno da polifonia; e (2), consequentemente, para construir um discente autoral, de sucesso em provas que impõem autoria – como Prova Brasil, Enem, vestibulares e concursos públicos – há a necessidade de se elaborar materiais que levem em conta a aplicação do procedimento polifônico nas aulas de produção textual de Língua Portuguesa, ainda constituidoras de sujeitos (professores e alunos) crentes de que escrever é ser autor, desavisados quanto ao fenômeno de que autorar é jogar com várias vozes para redizer o já dito com singularidade.

Referências

- ALTHUSSER, L. Idéologie et appareils idéologiques d'État. In: Positions. **Revue La Pensée**, n. 151, juin, 1970.
- BAKHTIN, M. **Estética da Criação Verbal**. Tradução de Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BAKHTIN, M. **Problemas da poética de Dostoievski**. Tradução de Paulo Bezerra. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- BRAIT, B. Bakhtin e a natureza constitutivamente dialógica da linguagem. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin, dialogismo e construção do sentido**. 2. ed. Campinas-SP: Editora Unicamp, 2005.
- BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin: conceitos-chave**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- BRASIL, Parâmetros curriculares nacionais: língua portuguesa / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: 144 p., 1997.
- BRASIL. **Avaliação nacional da alfabetização (ANA): documento básico**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 2013.
- CAREL, M; DUCROT, O. **Mise au point sur la polyphonie**. Paris: Langue française, 2009/4 n° 164, p. 33-43.
- CAREL, M. Polifonia e Argumentação. In: **Revista do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade de Passo Fundo**, v. 6, n. 1, p. 22-36, jan./jun. 2010.
- CAREL, M. **L'entrelacement argumentatif: lexique, discours et blocs sémantiques**. Paris: Honoré, 2011.
- CAREL, M. **Argumentation et Polyphonie: de Saint Augustin à Robbe-Grillet**. Paris: L'Harmattan, 2012.
- DUBOIS, J. ; Giacomo, M. ; Mercellesi, J. ; Mével, J. **Le Dictionnaire de Linguistique et des Sciences du Langage**. Paris: Larousse, 2012.
- GERALDI, J. W. (1996). **Linguagem e ensino: exercícios de militância e divulgação**. Campinas/SP: Mercado de Letras.

GERALDI, J. W. (org.). (1997). **O texto na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1997.

GERALDI, J. W. (1981). **Subsídios metodológicos para o ensino de língua portuguesa: 5ª a 8ª séries**. Cadernos FIDENE, jun., n.18, p.70, 1981.

JAKOBSON, R. **Linguística e Comunicação**. São Paulo: Cultrix, 1997.

MARCUSCHI, L. A. **Produção Textual, análise de Gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2011.

SOARES, M. B. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura**. Educ. Soc., Campinas, vol. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: jun. 2018.

Este volume compõe a Coleção Comemorativa dos 30 anos da UEMG produzida em dezembro de 2019 pela Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais – EdUEMG.

O texto foi composto em Source Sans Pro, desenvolvida por Paul D. Hunt, e as aberturas de capítulo em Montserrat, de Julieta Ulanovsky.

Para obter mais informações sobre outros títulos da EdUEMG, visite o site: eduemg.uemg.br.