

RAFAEL CARLOS BISPO
MAURO HENRIQUE MIRANDA DE ALCÂNTARA
ORGANIZADORES

Ensino e Pesquisa no **Instituto Federal de Rondônia:**

EXPERIÊNCIAS MULTIDISCIPLINARES

**Ensino e Pesquisa no Instituto
Federal de Rondônia:
experiências multidisciplinares**

**Rafael Carlos Bispo
Mauro Henrique Miranda de Alcântara
Organizadores**

**Ensino e Pesquisa no Instituto
Federal de Rondônia:
experiências multidisciplinares**

Copyright © Autoras e autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

Rafael Carlos Bispo; Mauro Henrique Miranda de Alcântara [Orgs.]

Ensino e Pesquisa no Instituto Federal de Rondônia: experiências multidisciplinares. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. 205p. 16 x 23 cm.

**ISBN: 978-65-5869-740-4 [Impresso]
978-65-5869-741-1 [Digital]**

DOI: 10.51795/9786558697411

1. Ensino e Pesquisa. 2. Instituto Federal de Rondônia 3. Experiências escolares.
4. Multidisciplinaridade. I. Título.

CDD – 370

Capa: Petricor Design

Ficha Catalográfica: Hélio Márcio Pajeú – CRB - 8-8828

Diagramação: Diany Akiko Lee

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/ Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/ Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Mello (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luis Fernando Soares Zuin (USP/Brasil).



Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 – São Carlos – SP

2022

SUMÁRIO

Apresentação	7
<i>Rafael Carlos Bispo e Mauro Henrique Miranda de Alcântara</i>	

Prefácio	13
<i>Thiago Trindade</i>	

ENSINO E EDUCAÇÃO

Por uma inclusão integradora: O Ensino de Matemática para surdos do Ensino Médio – Sirlei Afonso da Silva Rosa e Mauro Henrique Miranda de Alcântara	19
---	----

O Desenvolvimento e a Aprendizagem Humana segundo a Teoria Histórico-Cultural – Sirley Leite Freitas, Simone Leite de Freitas e Gabriel Tenório dos Santos	49
---	----

A atividade de estudo como recurso mobilizador do conhecimento teórico: uma contribuição da Teoria Histórico-Cultural – Débora Priscila Costa Ferreira, Andréia Paro do Nascimento e Sirley Leite Freitas	63
--	----

CULTURA E POLÍTICA

Negacionismo Histórico e Revisionismo Ideológico: O fascismo de esquerda do governo Vargas na leitura da Brasil Paralelo – Mauro Henrique Miranda de Alcântara, Maria Gabrieli Favoretti Fornazier, Rebeca de Paula Belmont e Isabelly Planticow Vilas Boas	87
--	----

Estética Sonora, Ideologia e Política: Análise da produção audiovisual da Brasil Paralelo – Bruno Miguel Flor, Mauro Henrique Miranda de Alcântara e Afonso Felipe Galdino Leite Romagna	107
---	-----

Entre a Composição e a Performance: o processo criativo mediado por programas de produção musical para live performance – <i>Afonso Felipe Galdino Leite Romagna, Ana Júlia de Almeida Gomes e Isabella Nunes de Oliveira</i>	123
--	------------

GEOGRAFIA E MEIO AMBIENTE

Levantamento de espécies arbóreas em um Parque Urbano, Cacoal-RO – <i>Gustavo Henrique Alves de Oliveira, Julia Castilho de Souza, José de Anchieta Almeida da Silva e Emerson Almeida Moreira</i>	139
---	------------

Pandemia e solidariedade: uma análise sobre os impactos das políticas neoliberais no campo e a participação social do campesinato – <i>Elias Marcos Donadia Junior, Idaisa Pereira Lessa, Marilza Cristina dos Santos, Tiago Roberto Silva Santos e Vanis Celestino dos Santos Carvalho</i>	153
--	------------

A pandemia de Covid-19 em Rondônia: um olhar geográfico – <i>Rafael Carlos Bispo e Maria Angélica Petrini</i>	175
--	------------

Posfácio	193
A Educação é o pilar da construção de uma sociedade democrática <i>William Kennedy do Amaral Souza</i>	

Sobre os/as autores/as	201
-------------------------------	------------

APRESENTAÇÃO

Ensinar e pesquisar no âmbito de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia tem suas idiossincrasias. Como docentes do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, atendemos a um público amplo e heterogêneo em cursos técnicos, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados, pós-graduação (*lato e stricto sensu*) e cursos de formação inicial e continuada. Diante disso, desenvolver atividades científicas, principalmente partindo de um sentido holístico e intrínseco que considere o tripé ensino, pesquisa e extensão, tem suas dificuldades, mas também, seus benefícios.

Conseguimos, a partir desse cenário, envolver estudantes de diferentes faixas etárias em atividades científicas, o que é de grande importância para a formação integral do nosso público. Contudo, não podemos nos esquecer que um dos principais objetivos dos Institutos Federais é a formação profissional, o que, por vezes, impõe restrições na política e ações para o desenvolvimento de pesquisas na rede (principalmente de tempo e espaço e, nos últimos anos, especificamente por uma política do governo federal de desvalorização da ciência, de ordem orçamentária). Nossos/as estudantes de nível superior, por exemplo, são em sua maioria trabalhadores/as ou estão em busca de trabalho, e procuram em nossa instituição uma formação profissional para ajudá-los/as na melhoria dos seus postos de trabalho ou na conquista de um. Sendo assim, o tempo que precisa ser dedicado à vivência acadêmica, principalmente às atividades científicas e extensionistas, muitas vezes, não é o suficiente por parte desse público, diante de suas adversidades cotidianas.

Podemos verificar, portanto, que a realidade imposta aos Institutos Federais, no caso específico da instituição da qual partimos, em Rondônia, é um tanto quanto diferente de outros ambientes acadêmicos, como as principais universidades brasileiras. Não obstante, mesmo diante das idiossincrasias

retratadas, somos uma instituição atuante, principalmente pelo voluntarismo de professores/as e estudantes, os quais vêm obtendo êxito na produção científica, seja ainda em um estágio inicial ou de consolidação de grupos de pesquisas, linhas de pesquisas, programas de pós-graduação e etc.

Um outro e importante fator precisa ser enfatizado em relação aos textos que compõem esta obra, derivados de projetos de pesquisas e trabalhos de conclusão de curso desenvolvidos no Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Cacoal. Os trabalhos aqui apresentados foram finalizados ou até mesmo inteiramente desenvolvidos durante a pandemia de COVID-19, que limitou a circulação de pessoas e nos impôs um trabalho remoto (sem o devido planejamento, formação, ambientação, diagnósticos e prognósticos). Essa situação destaca e amplifica como o papel de uma instituição pública de ensino, pesquisa e extensão, no interior do país, é de grande relevância para a melhoria da sociedade local e nacional.

No total, o livro conta com nove textos, tendo entre os/as autores/as 10 professores/as, uma técnica administrativa em educação e 14 estudantes de cursos técnicos e licenciaturas do IFRO *Campus* Cacoal. Um volume significativo de pessoas desenvolvendo pesquisas, ensinando e levando conhecimento para a sociedade, durante uma pandemia que afetou todos nós.

Este livro, também, é resultado da consolidação das atividades de pesquisa do Grupo de Estudos em Território, Espaço e Sociedade na Amazônia (GETESA), criado em 2018 por professores/as e técnicos/as que desenvolviam (e desenvolvem) pesquisas sobre a região amazônica (mas não somente sobre esta temática). Ao longo dos últimos três anos, a aprovação de diversos projetos de pesquisa, a organização de atividades e, agora, a reunião de parte dos/as pesquisadores/as do grupo para a organização e a publicação desta obra, demonstram como, mesmo diante dos desafios e dificuldades, principalmente no desenvolvimento de pesquisas nas áreas das humanidades e sociais aplicadas, estes/as pesquisadores/as vêm obtendo êxito em suas respectivas jornadas.

Para facilitar a leitura e a pesquisa dos textos na obra, dividimo-la em três seções, que melhor abarcam as temáticas apresentadas: Ensino e Educação, Cultura e Política e Geografia e Meio Ambiente.

O texto que abre a primeira seção, intitulado *Por uma inclusão integradora: o ensino de matemática para surdos do Ensino Médio*, é de autoria de Sirlei Afonso da Silva Rosa e Mauro Henrique Miranda de Alcântara. Ele é resultado do trabalho de conclusão de curso defendido pela autora e orientado pelo autor, junto ao Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática, do IFRO *Campus* Cacoal, no ano de 2020. O texto versa sobre as dificuldades na inclusão de estudantes surdos no Ensino Médio, especificamente nas escolas públicas de Rondônia, e busca apresentar perspectivas e possibilidades para superar essa adversidade, em relação ao ensino de matemática para os/as surdos/as.

Em seguida, Sirley Leite Freitas, Simone Leite de Freitas e Gabriel Tenório dos Santos trazem o artigo *O Desenvolvimento e a Aprendizagem Humana segundo a Teoria Histórico-Cultural*, em que discutem como o processo de ensino deve ser organizado para promover o desenvolvimento humano e a aprendizagem e, dessa forma, tanto escola como educadores sejam capazes de compreender as implicações didáticas mais efetivas na construção de uma educação transformadora. Ainda, o texto *A atividade de estudo como recurso mobilizador do conhecimento teórico: uma contribuição da teoria Histórico-Cultural*, das autoras Débora Priscila Costa Ferreira, Andréia Paro do Nascimento e Sirley Leite Freitas, é derivado de discussões ocorridas no âmbito da disciplina de Psicologia da Educação, do curso de Licenciatura em Matemática do IFRO *Campus* Cacoal. Este texto também nos oferece uma leitura ancorada nas teorias Histórico-Cultural e da Aprendizagem Desenvolvimental, apresentando a atividade de estudo como base da organização do ensino.

A seção Cultura e Política é inaugurada com o texto *Negacionismo histórico e revisionismo ideológico: o fascismo de esquerda do Governo Vargas na leitura da Brasil Paralelo*, de Mauro Henrique

Miranda de Alcântara, Maria Gabrielli Favoretti Fornazier, Rebeca de Paula Belmont e Isabelly Planticow Vilas Boas. Este trabalho contribui para a discussão a respeito das produções audiovisuais de conteúdos históricos da empresa Brasil Paralelo, que são repletas de distorções negacionistas e revisionistas ideológicas, analisando especificamente o episódio “Era Vargas: O Crepúsculo de um Ídolo” da série “Brasil: a Última Cruzada”.

Também abordando o discurso da Brasil Paralelo e suas predisposições ideológicas, o artigo *Estética sonora, ideologia e política: análise da produção audiovisual da Brasil Paralelo*, escrito por Bruno Miguel Flor, Mauro Henrique Miranda de Alcântara e Afonso Felipe Galdino Leite Romagna, nos traz a análise do capítulo “Propostas”, que compõe a série intitulada “Congresso Brasil Paralelo”, focando principalmente no papel do som na legitimação do discurso construído pela empresa.

Entre a composição e a performance: o processo criativo mediado por programas de produção musical para live performance, de Afonso Felipe Galdino Leite Romagna, Ana Júlia de Almeida Gomes e Isabella Nunes de Oliveira, finaliza a seção Cultura e Política. Este texto apresenta ao leitor a experiência de um projeto de pesquisa que buscou desenvolver a criatividade, com uso de ferramentas tecnológicas, para desconstruir padrões de audições musicais e para criar novas técnicas de composição, se mostrando eficaz no ensino das teorias e práticas do fazer musical.

Na última seção deste livro, Geografia e Meio Ambiente, o artigo de Gustavo Henrique Alves de Oliveira, Julia Castilho de Souza, José de Anchieta Almeida da Silva e Emerson Almeida Moreira, intitulado *Levantamento de espécies arbóreas em um parque urbano, Cacoal-RO*, nos apresenta os resultados de um projeto de pesquisa desenvolvido com alunos do Ensino Médio do IFRO Campus Cacoal. Nele, se destacam os benefícios da arborização nos centros urbanos e também o estudo da flora local como recurso pedagógico para o ensino da Botânica e valorização da biodiversidade.

Os dois últimos textos desta obra abordam o atual contexto da pandemia de COVID-19. Em *Pandemia e solidariedade: uma análise sobre os impactos das políticas neoliberais no campo e a participação social do campesinato*, os autores Elias Marcos Donadia Junior, Idaisa Pereida Lessa, Marilza Cristina dos Santos, Tiago Roberto Silva Santos e Vanis Celestino dos Santos Carvalho fazem uma reflexão a respeito do papel dos movimentos sociais camponeses para garantir a segurança alimentar de muitos brasileiros durante a pandemia, em contraposição ao modelo econômico do agronegócio voltado para a produção de *commodities* para exportação.

Por fim, no artigo intitulado *A pandemia de COVID-19 em Rondônia: um olhar geográfico*, Rafael Carlos Bispo e Maria Angélica Petrini analisam a difusão espaço-temporal da doença no Estado a partir do raciocínio geográfico, utilizando ferramentas geotecnológicas e aproveitando-se da comunicação cartográfica para apresentar as estruturas espaciais que colaboraram para a disseminação do novo coronavírus pelo território rondoniense.

Ao divulgar os resultados de algumas experiências de ensino e pesquisa realizadas no IFRO *Campus Cacoal*, esperamos que este livro contribua para a difusão e o fomento da educação, ciência e tecnologia na sociedade local, regional e nacional.

Boa leitura!

*Rafael Carlos Bispo e
Mauro Henrique Miranda de Alcântara
Os organizadores*

PREFÁCIO

Autoritarismo, obscurantismo, negacionismo, ultraconservadorismo, (neo)fascismo. Qualquer observador ou estudioso minimamente atento da sociedade brasileira tem pleno entendimento de que tais adjetivos poderiam ser utilizados, isolados ou mesmo em seu conjunto, para definir o ambiente político e social que hoje impera em nosso país. Sim, o Brasil não se tornou conservador ontem. Não é de hoje que nossa burguesia aderiu a ideias fascistas e de extrema-direita para impor seu projeto de dominação às classes trabalhadoras. Ou seja, não foi somente a partir das eleições de 2018 que o Brasil se tornou um país autoritário, que despreza a democracia e os valores relacionados aos direitos humanos, que rasga qualquer possibilidade de um pacto civilizatório capaz de assegurar condições minimamente dignas de vidas para os mais vulneráveis. Sim, tudo isso é verdade.

O autoritarismo, o racismo, a violência institucional e mesmo extra-legal (miliciana e paramilitar) são, enfim, traços estruturantes de nossa formação enquanto sociedade. Mas, é impossível negar que nos últimos cinco ou seis anos, de forma muito rápida e avassaladora eu diria, as forças políticas que representam o que existe de pior no Brasil foram capazes de usurpar o Estado e ampliar seu poder de influência com uma intensidade que nem mesmo nossos mais brilhantes intelectuais foram capazes de prever.

Um dos traços mais marcantes do projeto de poder que hoje governa o país é, sem dúvida, o negacionismo. Os mais de 632 mil mortos pela pandemia no Brasil (dado de 5 de fevereiro de 2022), não se devem “apenas” à Covid 19 em si. A bem da verdade, como já foi demonstrado por inúmeros pesquisadores nacionais e internacionais, a média de mortos no Brasil é muito acima da global. Esse alarmante dado resulta de escolhas e decisões políticas, e não

(como muitos ainda insistem) de simples incompetência ou má gestão. Resulta, enfim, de um projeto político onde o negacionismo tem papel central.

A maior prova de que se trata de projeto político, e não de mera incompetência, é o esforço que vem sendo realizado pelos atuais governantes para desmontar o setor público e destruir a ciência brasileira, o que fica claramente evidenciado quando se analisa a constante redução orçamentária destinada tanto às Instituições Federais de Ensino Superior, como também às agência de fomento à pesquisa, tecnologia e inovação, o que vem sufocando a capacidade de financiamento de pesquisas nas mais diferentes áreas. As Ciências Humanas, claro, se constituem em um alvo preferencial desse projeto.

Esta é a principal razão pela qual esse livro merece ser lido, estudado, debatido, divulgado. Ele representa o esforço louvável, e mesmo heroico, de um conjunto de pesquisadoras e pesquisadores que, a despeito de todo este cenário adverso, continuam lutando diariamente para produzir conhecimento científico. Mas não aquele conhecimento ancorado em valores conservadores, que se pretende neutro ou isento diante de uma realidade marcada por inúmeros conflitos e formas de opressão; não aquele conhecimento que se coloca à serviço do capital e dos poderosos. O que o/a leitor/a encontrará nas páginas que seguem é um conhecimento científico produzido a partir das perspectivas de inclusão social, dentro da lógica de uma ciência humana política e socialmente engajada, e profundamente ancorada no princípio norteador de nossas atividades no magistério, a saber, o tripé ensino-pesquisa-extensão.

Este livro, para usar um famoso jargão, é parte daquele Brasil que deu certo. É ciência da melhor qualidade, que devolve à sociedade brasileira de forma extremamente comprometida os recursos públicos que foram investidos no ensino.

Frente às adversidades que hoje enfrentamos, a afirmação da ciência, especialmente desta ciência engajada na transformação po-

lítica e social, é um elemento fundamental de nossa resistência democrática e um pilar basilar do projeto de reconstrução que precisaremos colocar em prática nos próximos anos.

A ciência destrói mitos. Viva a ciência, viva a democracia brasileira.

Boa leitura.

Thiago Trindade

Professor Adjunto do Instituto de Ciência Política da
Universidade de Brasília

Ensino e Educação

POR UMA INCLUSÃO INTEGRADORA: O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDOS DO ENSINO MÉDIO¹

Sirlei Afonso da Silva Rosa
Mauro Henrique Miranda de Alcântara

INTRODUÇÃO

Essa pesquisa faz uma reflexão bibliográfica e metodológica sobre os aspectos do ensino de matemática para os alunos surdos no ensino médio, realizada por meio de revisão de literatura e análise dos principais documentos regulamentadores da educação especial de nossa legislação. No Brasil, todas as instituições de ensino são obrigadas a matricular alunos com necessidades educacionais especiais em qualquer curso ou nível de ensino, seja ele público ou privado.

Em razão do decreto N°. 5626 de 222 de dezembro de 2005, várias adaptações foram obrigatórias para os estabelecimentos de ensino, tais como: a disponibilidade de intérpretes e cuidadores, pisos táteis, corrimões, rampas, elevadores etc. A questão foi superficialmente resolvida com tais adaptações, pois existem grandes diferenças entre a acessibilidade e a inclusão. A inclusão real é um processo que precisa construir condições do aluno chegar à escola, de forma acessível, passando por todas as séries e níveis, até sua formação. Conforme o Art.59 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB):

(...) educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas

1 O texto foi originado do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado junto ao Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu*, em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Rondônia, aprovado em dezembro de 2020.

para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artísticas, intelectual ou psicomotora (BRASIL, 1996).

Afinal, pode-se construir uma rampa ou até carregar o cadeirante no colo, mas, quando se fala em adaptações e/ou adequações educacionais, surgem inúmeras preocupações e dificuldades que não haviam sido discutidas ou mencionadas.

Vale ressaltar que as instituições de ensino devem ainda promover as adaptações necessárias para atender a essas necessidades no que diz respeito ao currículo, à metodologia, à avaliação dos alunos surdos. Segundo o Referencial Curricular do Estado de Rondônia (2013), o surdo matriculado no Ensino Médio tem garantido o atendimento às necessidades educacionais específicas, e direito a uma educação bilíngue, em todo o processo educativo. No entanto, o documento não apresenta nenhuma adequação curricular ou metodologias de ensino capaz de alcançar tal inclusão.

Afinal, como se daria uma inclusão adequada de um aluno surdo? Como assegurar a igualdade de acesso e uma inclusão de fato deste alunado no que tange ao ensino e à aprendizagem de Matemática e Ciências no Ensino Médio? Quais são as estratégias de ensino mais favoráveis para o ensino-aprendizagem desse público?

O surdo (indivíduos com perda maior ou menor da percepção auditiva) e sua língua, a LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), ainda são causadores de dúvidas quanto ao que e ao como ensinar, para a grande maioria dos profissionais da educação. Necessita-se discutir, estudar e propor metodologias para ensinar e avaliar de maneira eficaz e com equidade. Vejamos algumas contribuições desse debate, no campo científico.

BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO PARA SURDOS NO BRASIL

A história da educação para surdos no Brasil teve o seu início motivado pelo interesse de Dom Pedro II que, por volta dos anos

de 1850, organizou uma escola para os surdos no Brasil: “a convite de Dom Pedro II, Ernest Huet, um professor surdo francês e sua esposa chegam ao Brasil, em 1855, com o objetivo de fundar uma escola para surdos” (MORI; SANDER, 2015, p. 9).

Logo foi fundado o Instituto Nacional de Educação de Surdo (INES), a escola para os surdos. No entanto, causou algumas divergências em sua implantação, uma vez que o professor era francês e a língua de sinais trazida por ele se mesclou com a realidade do Brasil, formando assim a LIBRAS. Mas ao mesmo tempo se tornou referência para os professores dos surdos. Segundo Mori e Sander (2015, p. 10):

A escola do INES era o ponto de convergência e referência dos professores de surdos e dos próprios surdos da época. Eles usavam a língua de sinais francesa, trazida por Huet, e misturavam com a existente no país. Esta mistura originou mais tarde a língua brasileira de sinais – Libras, que usamos hoje. Assim como as línguas orais, as línguas de sinais se constituem a partir de outras existentes.

Em 1880, houve um congresso em Milão, a respeito da surdez e a comunicação dos surdos. Neste evento, foi apresentada uma visão equivocada sobre a língua de sinais e proibiram o seu uso na Europa, pois era considerada uma língua inferior. Nesse aspecto, houve um retrocesso na comunicação dos surdos, e logo, foram prejudicados pela perda do direito a sua língua materna (MORI; SANDER, 2015).

Esse fato repercutiu no Brasil. Os surdos foram obrigados a seguir essas padronizações no ensino por meio do oralismo, na qual foi tirado o direito de comunicação por meio da língua de sinais. Essa perspectiva foi abordada de uma forma, que hoje, descreveríamos como desumana e perversa, “em 1889 quando é constituída a República no país, os surdos em sua educação passam a serem escravizados diante dos ditames do oralismo, sendo-lhes muitas vezes, atadas suas mãos para se comunicarem visualmente, obrigando-os a se manifestarem através da oralidade” (MORI; SANDER, 2015, p. 7).

Durante o período 1889 a 1950 não é possível encontrar marcos históricos relevantes, uma vez que a língua dos surdos não poderia ser utilizada em âmbito escolar, assim o conhecimento da língua de sinais e a cultura surda não evoluíram sobremodo, devido a falta de interação entre surdos de comunidades distintas. A priori era a oralização e leitura labial prevalecendo a cultura ouvinte. A falta de formação docente para os surdos fica evidente. É notória a falta de registros escritos a respeito destes no período citado, além disso, não havia tecnologia disponível, dificultando os registros históricos a respeito da surdez. Strobel argumenta que:

Há escassez de história cultural de surdos, justamente por falta de registros, porque por muitas gerações os povos surdos fazem narrativas não escritas de suas vidas, contam as tradições culturais que integraram em suas comunidades surdas através de língua de sinais, nos séculos passados não tinha como registrar estas narrativas por não haver tecnologia avançada que hoje temos: as filmagens, fotos, webcam, etc. (2009, p. 44).

Em 1957, tornou-se oficial no Brasil, a proibição do uso da língua de sinais no Instituto Nacional de Surdos-Mudos e ainda, através da Lei Nº 3.198, de 6 de julho de 1957 foi alterada a nomenclatura do instituto: “Art. 1º O Instituto Nacional de Surdos-Mudos, do Ministério da Educação e Cultura, passa a denominar-se Instituto Nacional de Educação de Surdos” (BRASIL, 1957).

Por volta de 1960, essa concepção tomou outros rumos, o que permitiu a volta da língua de sinais, que passou a ser pensada como uma alternativa para melhorar o ensino para os surdos. Mori e Sander dizem que:

Na década de 1960, a história nos revela uma grande “descoberta” que mudaria universalmente o caminho desta jornada. O professor da Universidade Gallaudet, situada na capital americana, em Washington, Dr. William C. Stokoe percebe que a língua de sinais americana usada pelas comunidades de surdos tem aspectos linguísticos (2015, p. 7).

Outro marco importante se deve ao fato de que em 1977, conforme Strobel: “foi criada a FENEIDA (Federação Nacional de Educação e Integração dos Deficientes Auditivos) composta apenas por pessoas ouvintes envolvidas com a problemática da surdez” (2009, p. 28). Em 1984, foi criada a FENEIS a Federação Nacional dos Surdos. Trata-se de entidade que apoia a comunidade surda “filiada à federação Mundial dos Surdos, a Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (Feneis) é uma entidade filantrópica sem fins lucrativos de apoio à Comunidade Surda” (CRISTIANO, 2018, p. 1).

O processo de reconhecimento da LIBRAS como uma língua oficial, no Brasil, foi longo. De acordo com Mori e Sander (2015), ainda por volta de 1980 a LIBRAS não era considerada uma língua no país, ou seja, a comunidade surda estava à margem da sociedade sem nenhuma garantia de direitos.

Apenas em 1988, por meio da Constituição Federal do Brasil, que os surdos conseguiram efetivar o direito de possuir uma língua própria que atendesse suas necessidades de comunicação: “existem dois documentos legais além da Constituição Federal de 1988, que deram a estrutura e as condições necessárias para que a educação de surdos tomasse o formato que tem hoje” (MORI; SANDER, 2015, p. 11).

No ano de 1994 ocorreu uma conferência mundial na Espanha, na qual foi elaborada a declaração de Salamanca que teve como objetivo a garantia da educação para todas as crianças, com intuito de garantir além do acesso à escola, o ensino de qualidade e incluso, reafirmando o compromisso com a Educação Especial. De acordo com a Declaração de Salamanca:

[...] na busca pela melhoria do acesso à educação para a maioria daqueles cujas necessidades especiais ainda se encontram desprovidas; e reconhecendo como evidência para tal envolvimento a participação ativa do alto nível de representantes e de vários governos, agências especializadas, e organizações intergovernamentais naquela Conferência Mundial (1994, p. 1).

Em 1996, a Lei 9.394 também conhecida como LDB, foi importante para que os surdos tivessem acesso à escola e atendesse as perspectivas da declaração de Salamanca. O Art. 60 da LDB determina que: “os órgãos normativos dos sistemas de ensino estabelecerão critérios de caracterização das instituições privadas sem fins lucrativos, especializadas e com atuação exclusiva em educação especial, para fins de apoio técnico e financeiro pelo Poder Público” (BRASIL, 1996).

Com a inclusão dos alunos, viu-se a necessidade da acessibilidade nos espaços públicos. E para regulamentar essa questão foi elaborada a Lei Nº10.098, de 19 de dezembro de 2000:

Esta Lei estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação (BRASIL, 2000).

Além do acesso à escola, faltava a viabilidade ao conhecimento, pois os professores não possuíam formação sobre a LIBRAS, o que dificultava o processo de ensino-aprendizagem. Assim, viu-se a necessidade da inserção da LIBRAS no currículo dos cursos de licenciaturas. No ano de 2005, foi publicado o decreto nº 5626/05 que regulamenta a Lei 10.436 de 24 de abril de 2002 e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Este decreto trata da obrigatoriedade da LIBRAS na formação de professores.

Em 2010, a Lei 12.319 regulamentou a profissão de intérprete, profissional essencial para o processo educativo, uma vez que serve de ponte entre os conteúdos propostos pelo professor ao aluno. O artigo 2º da Lei 12.319 expõe a competência desse profissional “o tradutor e intérprete terá competência para realizar interpretação das 2 (duas) línguas de maneira simultânea ou consecutiva e proficiência em tradução e interpretação da Libras e da Língua Portuguesa” (BRASIL, 2010).

A Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, assegura o direito a inclusão e igualdade de aprendizagem dos alunos com deficiência. No art. 4 da Lei da inclusão diz que: “toda pessoa com deficiência tem direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e não sofrerá nenhuma espécie de discriminação” (BRASIL, 2015).

Percebe-se que a educação dos surdos no Brasil sofreu interferências das perspectivas mundiais acerca do ensino para surdos. O processo para chegar à dimensão de direitos conquistados atualmente foi longo e difícil para a comunidade surda.

OS SURDOS NO ENSINO MÉDIO

É notório que no contexto educacional, os alunos surdos apresentam considerável número na evasão escolar no ensino médio. Mesmo que eles tenham facilidade de acesso ao ensino fundamental, ao chegarem ao nível seguinte, são desmotivados e muitas vezes desistem. De acordo com Censo Educacional de 2013, 25.362 surdos foram matriculados em salas regulares do ensino básico. Esse número equivale a 44% dos alunos com necessidades especiais que frequentavam as escolas regulares de ensino nesse respectivo ano (57.380 alunos).

Ao analisarmos os dados do Censo Educacional, observa-se que, apesar do número de matrículas de alunos com algum tipo de deficiência ser crescente nos últimos anos do ensino fundamental, o mesmo não ocorre com tanta ênfase no nível médio. Contudo, é possível perceber que houve um aumento significativo na inclusão de alunos nas classes comuns de ensino. De acordo com o Censo Escolar 2013:

Tabela 1: número de matrículas na Educação especial na etapa do ensino fundamental e médio

Ano	Classes especiais e escolas exclusivas no ensino médio	Classes comuns no ensino fundamental	Classes comuns (alunos incluídos no ensino médio)
2007	2.806	239.506	13.306
2008	2.768	297.986	17.344
2009	1.263	303.383	21.465
2010	972	380.112	27.695
2011	1140	437.132	33.138
2012	1090	485.965	42.499
2013	1233	505.505	47.356

FONTE: Censo Escolar 2013

É visível que esse índice continuou crescendo de forma positiva. Em 2007, as matrículas na educação especial salas de classes especiais e escolas exclusivas no ensino médio eram de 2806, até 2013, esse número teve um decréscimo para 1233, se compararmos os dados, a queda nas matrículas dessa modalidade de ensino correspondeu aproximadamente a 56,06%.

Já o número de matrículas nas classes comuns de ensino no ano de 2007, eram 13.306 e em 2013, subiu para 47.356, o acréscimo foi aproximadamente 255,89%. Assim, evidencia-se tanto a inclusão do alunado especial nas escolas particulares e públicas de forma gradativa e crescente neste período, quanto à drástica redução alunos especiais que seguiram o curso da educação básica até o ensino médio.

Entre o ano de 2014 a 2018, as matrículas das crianças com necessidades especiais cresceram exponencialmente. Além desse aspecto percebe-se que aumentou a inclusão nas classes comuns de ensino. Conforme Torkania:

Nos últimos cinco anos, de 2014 a 2018, o número de matrículas de estudantes com necessidades especiais cresceu 33,2% em todo o país,

segundo dados do Censo Escolar divulgado (...) pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). No mesmo período, também aumentou de 87,1% para 92,1% o percentual daqueles que estão incluídos em classes comuns (2019, p. 1).

Percebe-se que muitas vezes pode ocorrer a falsa inclusão praticada nas escolas regulares, na qual a escola não consegue atender satisfatoriamente as necessidades, incluindo e qualificando os surdos egressos de seu quadro discente, o que acentua a exclusão social dessa comunidade. Contudo, a inclusão deve ocorrer para que os surdos tenham iguais as condições de aprendizagem iguais a dos alunos ouvintes, para exercer seus direitos no meio social que estão inseridos. A Lei 13.146, busca assegurar esse direito:

É instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania (BRASIL, 2020).

Possivelmente, a falsa inclusão seja um dos motivos para que os estudantes surdos, cheguem ao final da sua formação básica sem domínio da LIBRAS, alienados da sala de aula, do intérprete e dos conteúdos ministrados. E também, explica-se a considerável porcentagem de evasão. Deste modo, há necessidade da utilização da LIBRAS no contexto escolar, não só como língua de instrução, mas, também, como disciplina a ser lecionada, aos surdos nas séries iniciais para que estes se apropriem da LIBRAS como língua materna, possibilitando a ministração dos conteúdos curriculares e, também, a consolidação do conhecimento através da língua de sinais. Conforme defende Skliar “usufruir da língua de sinais é um direito do surdo e não uma concessão de alguns professores e escolas” (2005, p. 27).

É comum encontrar surdos com dificuldades educacionais, mesmo com muitos anos dedicado a vida escolar. Geralmente, a

apropriação da língua portuguesa é insatisfatória, bem como o conhecimento matemático e científico deficitários. No Ensino Médio, a dificuldade de acompanhar um currículo elaborado para ouvintes e o sentimento de incapacidade de alcançar os pré-requisitos acadêmicos, culmina por vezes em evasão e na renúncia do sonho de alcançar diferentes etapas educacionais.

Na questão do currículo Carvalho (1998, p. 23) afirma que:

(...) não é preciso substituir por outro, a fim de não privar esse aluno de conteúdos relevantes à sua formação ou tornando a caminhada acadêmica mais facilitada, mas sim adaptar e torná-lo mais flexível e compatível com as necessidades educativas dos alunos especiais.

Os alunos surdos não serão igualmente beneficiados na aprendizagem e assimilação e compreensão da língua portuguesa como o ouvinte, definindo que para os alunos com surdez, a primeira língua é a LIBRAS e, a Língua Portuguesa na modalidade escrita, é a segunda língua. Com isso, o aluno surdo tem melhores condições de aprendizagem e democratiza o espaço escolar. Para Peixoto (2006, p. 6), “a democratização ocorre quando há ampliação do acesso, mas com as condições para um funcionamento que garante a qualidade”.

Ainda assim, a inclusão do aluno surdo no ensino médio, é um desafio diário para professores e alunos, mas deve ser exercida com o apoio de todos. Não se pode ficar preso, apenas, nas concepções empíricas, mas, também, empenhar-se na construção de melhorias para ensino pautado no diálogo e respeito às diferenças. É visível o esforço por parte do poder público e dos docentes em promover uma integração concreta. Mas também é possível perceber a ineficácia do atual sistema de ensino.

INCLUSÃO CIENTÍFICA

A inclusão científica pode ser compreendida como o ver, o compreender, o sistematizar e o aplicar conhecimentos

sistematizados adquiridos via ação, observação, experimentação, identificação, pesquisa e explicação de determinadas categorias de fatos e fenômenos, podendo ser considerada como uma alternativa para uma educação efetiva, mais comprometida com a produção e reprodução tecnológica. Conforme Natal e Alvim (2018) a inclusão científica é a democratização do acesso a informações e saberes elaborados a partir de estudos anteriores.

A exclusão manifesta-se de diversas formas, uma delas é a exclusão científica. Garantir a todos a apropriação do conhecimento científico é baseado no conceito de mundo tecnológico a que estamos inseridos, essencial para a formação do cidadão ativo. O que infelizmente o surdo não tem alcançado com frequência nas escolas da rede regular de ensino, onde encontramos inúmeros relatos de alunos que não participam efetivamente de aulas voltadas aos conhecimentos científicos. Nesse sentido, a escola deve estimular o educando adquirir esses saberes científicos a partir de metodologias de ensino adequadas. De acordo com o referencial Curricular de Rondônia (2013, p. 127).

Nesta proposta curricular o aluno deve ser capaz de recriar sua subjetividade interagindo com o meio sociocultural e socioambiental, através de temas contextualizados e interdisciplinares para a produção do conhecimento científico. Essa produção deve ser estimulada com a aplicação de metodologias como: aulas práticas experimentais, pesquisa de campo e bibliográfica e produção e utilização de textos.

O que é, e como fazer acontecer de fato a inclusão científica? Qual seria a metodologia mais satisfatória junto à comunidade surda?

Como parte dessa carência no nível pedagógico acadêmico no tocante à inclusão, temos a falta de material didático adequado para surdos e a falta de novas terminologias científicas específicas no vocabulário da língua de sinais, para contemplar as especificações de uma linguagem formal científica e matemática.

São grandes as carências de produção linguística da LIBRAS, nas ciências exatas. Afirma Douettes (2015, p. 38):

A maioria dos consulentes surdos, em especial os falantes de Libras como primeira língua, querem um glossário em língua de sinais, com a devida explicação conceitual, para fortalecer o enriquecimento dos léxicos em Libras, para compreender os seus conceitos em Libras, e para valorizar o desenvolvimento linguístico do povo Surdo em sua língua própria. No Brasil, há registros de Libras em dicionários, glossários, manuais impressos e em multimídia, como o glossário de Letras-Libras, por exemplo. Na maioria deles, porém, os conceitos dos sinais-termos estão ausentes em Libras, e os sinais-termos religiosos, são inexistentes.

Nas situações de falta de sinal específico, acaba por ser utilizado o alfabeto manual como auxílio ao intérprete na tradução da palavra específica, chamado de datilologia; causando ainda mais interferência na compreensão das ciências (TIMÓTEO JUNIOR; SOUZA, 2017; CARDOSO, 2018). Daí a necessidade de aulas práticas e de sequência didáticas para transmitir com mais clareza a evolução de conteúdos mais específicos da matemática.

MATEMÁTICA PARA OS ALUNOS SURDOS: AS PERSPECTIVAS PARA O ENSINO MÉDIO

O ensino de matemática para alunos surdos no Ensino Médio é tema escasso, pouco abordado em livros e artigos científicos. Pressupondo essa dificuldade de encontrar bibliografias sobre metodologias adequadas para esse público-alvo, selecionamos bases teóricas condizentes com as novas perspectivas de ensino, com ideias que convergem na direção de uma Educação integradora.

O ensino de Matemática para os surdos no Ensino Médio deve atender as metas de aprendizagem para essa fase, para isso, o educador deve trabalhar por meio de metodologias de ensino que alcance o real desenvolvimento do aluno. Logo, é indispensável o desenvolvimento de trabalho por meio da metodologia de projetos,

que permite a cooperação e a interação dos envolvidos e possibilita aprendizagens significativas. Conforme Oliveira *et al* (2020, p. 1),

(...) a aprendizagem baseada em projetos é um método de ensino que busca ensinar conteúdos curriculares utilizando situações reais e significativas aos alunos, com eles trabalhando de modo cooperativo, desenvolvendo um produto final como resultado de seus estudos e esforços.

Os conteúdos do ensino de matemática para os surdos também precisam conceber as perspectivas de aprendizagem voltada para formação integral do indivíduo, para que o aluno possa adquirir os conhecimentos matemáticos numéricos, algébricos, tratamento da informação, geométricos e medidas. Conforme o Referencial Curricular de Rondônia (2013, p. 116).

O currículo de Matemática no Ensino Médio é formado por um conjunto de conteúdos que se somam historicamente numa mesma disciplina escolar. Os conhecimentos numéricos, algébricos, geométricos, medidas e tratamento da informação são contemplados na disciplina com vistas à compreensão das diferenças e inter-relações entre os conteúdos de referência que compõem a área de ciências, ditas exatas, no processo pedagógico.

Outra metodologia a ser apontada é a resolução de problemas, na qual o professor de matemática propõe os conteúdos, formação de grupos e apresenta os problemas relacionados aos conteúdos específicos. Os educandos levantarão hipóteses possíveis para resolver as propostas dos conteúdos contextualizados em situações do dia a dia. Rodrigues e Magalhães dizem que “sendo assim, é de suma importância que os professores compreendam como trabalhar esta metodologia, a fim de desenvolver no aluno a capacidade de resolver situações desafiadoras, interagir entre os pares, desenvolver a comunicação, a criatividade e o senso crítico” (2012, p. 3).

Na competência específica 3 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de matemática do ensino médio, reafirma esse

compromisso que a escola deve ter com os alunos, de inserir os conteúdos de matemática previsto para essa fase da educação por meio da resolução de problemas. Segundo a BNCC:

Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente (2020, p. 527).

A interdisciplinaridade é outra estratégia eficaz no processo de aquisição dos conhecimentos lógicos de matemática, de modo que as várias áreas do conhecimento venham interagir uma com a outra e rompa a concepção do ensino fragmentado, nesse sentido o professor de matemática poderá fazer seu planejamento junto os professores de química, biologia e física entre outros para buscar integrar os conhecimentos e romper com o ensino tradicional por meio das aulas expositivas divididas em disciplinas. Os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) dizem que: “por sua vez, a interdisciplinaridade implica um diálogo entre os campos dos saberes, em que cada componente acolhe as contribuições dos outros, ou seja, há uma interação entre eles” (2019, p. 18).

Em consonância com essas metodologias, o professor pode possibilitar o ensino pautado na transversalidade, que diz respeito à organização didática, e é uma prática que deve ser integrada ao ensino de matemática, na qual os conteúdos em uma disciplina atravessam todos os temas educacionais e propõe ao aluno a aprendizagem significativa, que possibilita ao educando aprender a partir da realidade que está inserido. Nesse sentido os TCTs da BNCC orientam que:

Já o transversal pode ser definido como aquilo que atravessa. Portanto, TCTs, no contexto educacional, são aqueles assuntos que não pertencem a uma área do conhecimento em particular, mas que

atravessam todas elas, pois delas fazem parte e a trazem para a realidade do estudante (BNCC, 2019, p. 7).

As metodologias ativas das tecnologias podem ser aplicadas no ensino de matemática para que os alunos surdos se apropriem dessa área do conhecimento voltado para tecnologia. Deve ser mediada pelo professor por meio dos conhecimentos prévios do aluno. Essa metodologia possibilitará a interação com os demais alunos e facilitará sua inclusão social. De acordo com Moran (2017, p. 6).

Os alunos já estão nas redes. Elas são importantes para conhecer seus interesses e expectativas, para criar vínculos afetivos, empatia, aproximação emocional que facilita a comunicação e que aproxima professores e alunos e também os assuntos que vão ser tratados na aula. É fácil utilizar esses espaços para motivá-los a aprender, disponibilizando materiais interessantes (vídeos, charges, pequenos textos, infográficos, apresentações), pedindo que os estudantes também compartilhem suas descobertas e contribuam com os assuntos que estão sendo tratados.

Assim, pode-se perceber que o ensino de matemática para os surdos no Ensino Médio deve atender as perspectivas atuais acerca do processo de ensino-aprendizagem, por meio de metodologias condizentes a realidade do aluno, para que assim, o aluno surdo seja incluso e capacitado para atuar e exercer seus direitos e deveres na sociedade.

O PORQUÊ DA INCLUSÃO MATEMÁTICA

A educação é um direito previsto a todos brasileiros, logo, a educação para os surdos deve estar pautada sob uma perspectiva inclusiva, sendo que este fato está garantido por lei, almejando o pleno desenvolvimento do aluno surdo. Conforme a Lei 13.146 de 6 julho de 2015:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2020).

A inclusão vai além do direito ao ingresso no espaço escolar, é necessário que a escola ofereça um espaço que atenda as necessidades do aluno surdo por meio de adaptações pedagógicas que melhorem a sua aprendizagem. Conforme o guia de acessibilidade para inclusão:

A escola contribui de forma decisiva para o desenvolvimento e inclusão de pessoas com deficiência, aceitando a sua matrícula e fazendo as adaptações necessárias, como: rampas, portas, banheiros, corrimãos, corredores e pisos derrapantes, materiais e conteúdos pedagógicos e a avaliação da aprendizagem (BRASIL, 2005, p. 33-34).

Para que o ensino de matemática tenha sentido para o aluno surdo, o professor deve ter em vista o uso da LIBRAS, domínio sobre os conteúdos de matemática e utilizar um método de ensino específico para as características de aprendizagem desse público-alvo. De acordo com Arroio *et al* (2016, p. 252):

Para que se tenha um aprendizado significativo de Matemática, ou de qualquer outra disciplina, é necessário que o educador de surdos esteja apoiado em um tripé educacional: língua de sinais, o conhecimento matemático e uma metodologia apropriada (ARROIO *et al*, 2016, p. 252).

A interação do professor e do aluno deve ocorrer na perspectiva de buscar resoluções de conflitos, para facilitar a aquisição dos conhecimentos, com respeito ao saber e a cultura dos surdos. Pressupondo que sua forma de pensar, formar hipóteses é diferente de um aluno ouvinte. Conforme com Arroio *et al* (2016, p. 253):

A necessidade de se pesquisar quais recursos podem facilitar o processo de aprendizagem do aluno se deve ao fato de que os surdos são capazes de aprender matemática, mas de uma maneira diferente dos ouvintes, pois fazem parte de uma cultura diferente fazendo com que aprendam de formas diferentes. Por isso a necessidade de fazer uma reflexão a respeito do ensino e da prática docente.

No contexto do ensino de matemática para os surdos, não é possível pensar no sucesso da aprendizagem sem que a escola ofereça um ambiente inclusivo. Para isso, a escola tem o dever de assegurar aos alunos surdos esse ambiente, propício à aprendizagem, que atenda as necessidades do educando.

AGENTES DA INCLUSÃO MATEMÁTICA

A inclusão matemática de alunos surdos no ensino médio depende muito do método bilíngue de ensino, do intérprete, do professor, do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e do apoio de todos envolvidos no processo de aprendizagem. Nesse sentido, evidenciaremos o papel de cada parte na assimilação dos conteúdos matemáticos trabalhados pelo professor.

Bilinguismo

Percebe-se que o ensino bilíngue nas instituições de ensino é fundamental para inserção do aluno surdo na escola e favorece a resolução de problemas no ensino e aprendizagem de matemática. No entanto, a escola deve ter em vista que a LIBRAS é a língua materna dos surdos. A LIBRAS é um meio facilitador para que os alunos surdos sejam incluídos na escola e na sociedade, pressupondo que ela é a forma de comunicação dos surdos. Esse pressuposto favorece que a aprendizagem aconteça em tempo hábil do português como segunda língua, assim dito, por que o aprendizado de tal língua deve partir do uso da LIBRAS, vista como primeira língua. Logo, é necessário o estudante se aprimorar

da leitura e da escrita, para só então ter uma estrutura para construir os conceitos lógicos matemáticos.

Os professores são desafiados a desenvolver estratégias visuais no processo de ensino, uma vez que os surdos têm mais percepção visual na aprendizagem, mas em grande maioria não possuem o domínio da LIBRAS, tornando a comunicação obstruída e ineficaz. O decreto 5.626 (BRASIL, 2005) garante que os cursos de licenciatura de nosso país incluam em sua grade curricular o ensino de LIBRAS.

Nesse sentido, o ensino bilíngue pode ser efetivado por meio de formação de docentes atuantes, com oferta de cursos de LIBRAS. A educação para surdos deve ser ofertada na modalidade bilíngue, conforme o decreto 5.626/2005 evidencia o dever das instituições federais e estende a toda a rede de ensino regulamentando e dando vigor a Lei nº 10.436:

Art. 14. As instituições federais de ensino devem garantir, obrigatoriamente, às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil até à superior. § 1º Para garantir o atendimento educacional especializado e o acesso previsto no **caput**, as instituições federais de ensino devem:

I - promover cursos de formação de professores para:

- a) o ensino e uso da Libras;
- b) a tradução e interpretação de Libras - Língua Portuguesa; e
- c) o ensino da Língua Portuguesa, como segunda língua para pessoas surdas;

Percebe-se neste decreto a nova ênfase no processo de aprendizagem do surdo, tomando como base o ensino bilíngue, além de salientar no artigo 22 que as instituições de Ensino Médio devem garantir que o uso bilíngue ocorra efetivamente no espaço escolar assegurando a inclusão dos alunos surdos por meio das escolas bilíngues com o apoio de intérpretes de LIBRAS.

Art. 22. As instituições federais de ensino responsáveis pela educação básica devem garantir a inclusão de alunos surdos ou com deficiência auditiva, por meio da organização de:

II - escolas bilíngües ou escolas comuns da rede regular de ensino, abertas a alunos surdos e ouvintes, para os anos finais do ensino fundamental, ensino médio ou educação profissional, com docentes das diferentes áreas do conhecimento, cientes da singularidade lingüística dos alunos surdos, bem como com a presença de tradutores e intérpretes de Libras - Língua Portuguesa.

Para que o ensino bilíngue seja bem-sucedido e promova aprendizagem do educando é essencial que o intérprete tenha domínio sobre a LIBRAS e a língua portuguesa. "O conhecimento da língua portuguesa é fundamental para o exercício da profissão, uma vez que o intérprete necessita ser fluente tanto na língua de sinais como na língua oral de seu país. Daí a denominação de tradutor bilíngue" (FERREIRA, 2002, p. 28).

Intérprete

A presença do intérprete viabiliza a dinâmica da sala de aula, mas a LIBRAS acaba ficando restrita ao intérprete e ao surdo, ignorando assim, a interação necessária com o professor e os demais colegas, o que faz com que o professor não consiga avaliar continuamente e tira de suas mãos o poder de transmitir os conhecimentos intrínsecos nos conteúdos. Lacerda (2000) destaca que pode ocorrer uma indefinição entre o real papel a ser desempenhado pelo intérprete em relação ao aluno surdo e ao professor da classe.

Percebe-se que podem ocorrer conflitos, no que se refere ao poder educativo exercido por ambos os profissionais. O professor deve ser o responsável pelo conteúdo a ser ministrado, mesmo sendo o intérprete quem torna acessível esse conhecimento, advertindo ainda que, com intuito de esclarecer a dúvida, o intérprete tende a simplificar os conteúdos, contudo, sem formação para tal. O papel do intérprete é ser o elo entre a cultura surda e a cultura dos ouvintes

para conectar os saberes. De acordo com Ferreira (2002, p. 27), “no caso da relação entre surdos e ouvintes, a intermediação é específica, feita pelo intérprete de língua de sinais, por ser este a ponte que liga duas línguas e duas culturas diferentes”.

É necessário que haja um planejamento conjunto para que o conhecimento seja compartilhado com o aluno de forma eficaz, não basta apenas que o aluno frequente as aulas, é necessário que sejam criadas condições de aprendizagem, na qual o professor vai sanar as dúvidas do aluno surdo por meio trabalho conjunto com o intérprete. Lacerda e Poletti (2004, p. 15) dizem que: “a questão da falta de um planejamento conjunto e de um trabalho em equipe e de uma percepção mais clara do que significa aceitar um aluno surdo em sala de aula também interfere significativamente no trabalho dos intérpretes”. Os educadores devem conhecer as características da surdez para compreender o aluno surdo, no entanto os papéis do professor e intérprete devem ser definidos previamente para melhorar a qualidade do ensino.

O Professor

Os recursos didáticos

A utilização de recursos didáticos é de fundamental importância na escolarização de alunos surdos e desempenha um importante papel na educação, uma vez que otimiza o tempo de aula e dá suporte aos conteúdos trabalhados pelo professor regente. É importante que os textos apresentados sejam ricos em elementos gráficos, como uma pré-leitura, fornecendo pistas iniciais sobre o conteúdo do texto e favorecendo a exploração do conhecimento prévio. Nessa perspectiva, Antunes (2006) advoga que, os elementos gráficos que constituem a materialidade do texto funcionam como verdadeiras “instruções” do autor, que devem ser “lidas” para uma melhor compreensão do texto e representam pistas que não devem ser desprezadas na elaboração de hipóteses e de conclusões.

Um recurso que é viável no processo de ensino-aprendizagem de matemática para os surdos é utilização de imagens durante o contato com o conteúdo proposto, para explorar a características de aprendizagem dos surdos que é visual. Tendo em vista que a forma de aprendizagem do surdo é diferente de um aluno ouvinte, no primeiro contato deve-se apresentar o conteúdo em LIBRAS, posteriormente as imagens para contextualizar a aprendizagem. Wathier e Freitas dizem que: “o uso de ilustrações nos textos faz com que a leitura torne-se agradável, pois dessa forma, o aluno surdo pode visualizar não só o texto, mas as figuras que representarão o que todas aquelas palavras querem dizer” (2016, p. 5).

O uso instrumental de sequências didáticas permite ao aluno, tanto surdo quanto ouvinte, acompanhar a evolução do conteúdo, rever os conceitos matemáticos já adquiridos, além de trabalhar os temas transversais. Para Giareta, Zanon, e Santos (2013), tais atividades, para ambas as clientela propiciam condições para o desenvolvimento da autonomia, integração com o mercado de trabalho e minimizam as situações de vulnerabilidade e riscos sociais.

Ao apresentarem o relato de experiência de uma sequência didática, envolvendo jogos e materiais concretos, desenvolvida com jovens e adolescentes surdos e ouvintes concluem que o uso da sequência didática possibilitou “uma troca efetiva de conhecimentos que emergem da convivência, da socialização e do respeito à cultura surda, bem como ao modo de ensinar e aprender para o exercício da cidadania” (GIARETA; ZANON; SANTOS, 2013, p. 7).

Parece lógico supor que a familiarização com um determinado assunto permite uma grande economia de palavras, pois focalizamos a atenção apenas do diferente na situação. O interlocutor será capaz de preencher os vazios, deixando implícito, com a informação adequada.

A formação continuada em LIBRAS

Atualmente os profissionais que se formam nas várias licenciaturas em nosso país, possuem formação básica de LIBRAS. O Decreto 5626/2005 promulgou em seu artigo terceiro:

Art. 3. A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

§ 1o Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério (BRASIL, 2005, p. 1).

Mas a noção da língua de sinais, assim como outra língua, quando não reestudada cai em esquecimento pelo profissional; faz-se necessário para se trabalhar matemática ou outra disciplina em todos os níveis de ensino, buscar rever não apenas os conceitos da língua, mas o conhecimento da cultura, direitos e peculiaridades para aplicação da etnomatemática à comunidade surda.

Para Toledo e Vitalino (2012, p. 11), a formação continuada dos profissionais da educação que trabalham com o público surdo deve possibilitar momentos de trocas com os próprios colegas na instituição de ensino para a efetivação do processo de inclusão. Quanto à atuação do professor em sala de aula elucidam igualmente que “devem ser pautadas em estudos constantes, visando o acesso aos conhecimentos científicos disponíveis sobre o processo de inclusão dos referidos alunos”. A partilha de conhecimentos deve estar entranhada no planejamento das aulas, assim todos colheram os bons frutos do contexto escolar da inclusão.

Atendimento Educacional Especializado (AEE)

O artigo 22 do decreto 5626 de 2005, em seu segundo parágrafo, diz que “os alunos têm o direito à escolarização em um turno diferenciado ao do atendimento educacional especializado para o desenvolvimento de complementação curricular, com utilização de equipamentos e tecnologias de informação” (BRASIL, 2005, p. 1).

Atendimento Educacional Especializado (AEE) é o profissional que vai auxiliar o corpo docente na produção de materiais e recursos, didático e paradidático, a fim de buscar a inclusão das pessoas com necessidades educacionais especiais e a assimilação eficaz dos conteúdos e saberes científicos. Propiciar a compreensão e aplicação dessa linguagem é fazer alfabetização científica. De acordo com Damázio (2007, p. 26): “Este atendimento constitui um dos momentos didático-pedagógicos para os alunos com surdez incluídos na escola comum. O atendimento ocorre diariamente, em horário contrário ao das aulas, na sala de aula comum”.

A escola tem função de orientar a família do educando para ajudar nesse processo educativo, criar projetos para que ela e a comunidade escolar possam conhecer melhor a LIBRAS, uma vez que as aprendizagens ocorrem em todos os espaços: escolar, familiar e social, firmar parceria entre família e escola para melhorar o desenvolvimento do aluno surdo. Conforme Leão (1999) as aprendizagens são construídas a partir do meio social onde o sujeito está inserido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim deste estudo, chega-se à conclusão que o ensino de matemática para os alunos surdos no ensino médio deve atender aos direitos desse público, visando a aprendizagem, desde seu ingresso ao fim da sua escolarização. Durante esse processo a LIBRAS deve ser vista como sua língua materna e Língua Portuguesa como segunda língua.

Os problemas da educação matemática muitas vezes estão vinculados a falta de conhecimento aprofundado do professor e do aluno em relação à LIBRAS e as metodologias de ensino em fragmentos e desvinculado da realidade do aluno. Cabendo à gestão escolar, aos pais e mestre cobrar do poder públicos meios para realização com competência do fazer docente.

É notório que o ensino bilíngue é um marco importante no desenvolvimento do aluno surdo. Logo, a proficiência em LIBRAS

é um caminho essencial para o sucesso de aprendizagem para os surdos, para que conheça uma língua formal que não esteja alienado do mundo ao seu redor. É necessário que o aluno surdo tenha um intérprete para que possa compreender os conteúdos explicados pelo professor regente de cada disciplina.

A inclusão de alunos surdos se dá por meio do respeito às suas condições de aprendizagem, à sua língua materna e a construção de um ambiente favorável para assimilação dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Nesse sentido, é viável que os professores conheçam sobre surdez para assim compreender as dificuldades, as necessidades e fazer as intervenções necessárias no planejamento do ensino e aprendizagem do educando, para que alcance o potencial real de seu desenvolvimento.

É necessário compreender que a integração matemática para surdos do ensino médio, depende de um ensino pautado na perspectiva inclusiva que valoriza o aluno, à sua língua materna e dispõe de profissionais do AEE para dar apoio ao trabalho desenvolvido pelo professor, por meio de materiais de apoio adaptados para o processo aprendizagem do aluno surdo, na qual o educador trabalhe por meio de metodologias de ensino construtivista, embasado sob as perspectivas interdisciplinar, transdisciplinar e lúdica. Os problemas no ensino de matemática serão superados quando a inclusão dos alunos surdos ocorrer de forma efetiva no espaço escolar. Contudo, percebemos que a escassez de bibliografias e artigos científicos voltados ao ensino de matemática para surdos é um fator que impede maiores discussões e resultados no enredo deste trabalho. Assim, é nítida a necessidade de novas pesquisas e estudos para levantar dados e metodologias a respeito desse ensino.

Como boas práticas e metodologias de ensino para a matemática esse estudo encontrou a necessidade de formações para docentes da área de matemática para melhor lidar com a relação de ensino-aprendizagem do alunado surdo, aplicando recursos didáticos mais visuais, aderindo a sequências didáticas que emanem do conhecimento prévio discente e ainda ao uso de jogos, materiais

concretos e tecnologias disponíveis para fazer com que esse ensinar gere o aprender da outra parte. A educação evolui conforme cada parte dentro da instituição de ensino aceita a função de integrar a todos para cidadania. Professor, intérprete, professor profissional de AEE, gestão, colegas discentes, família; todos devem ser cômicos de seus deveres como agentes da educação inclusiva.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO JUNIOR, Carlos Fernando. **Ensino de Ciências e Matemática**. Andross, 2006.

ARROIO, R. S.; PEREIRA, A. L. M.; PINTO, G. M. F.; ESQUINCALHA, A. C. **Ensino de matemática para o aluno surdo: revendo concepções e construindo paradigmas**. RPEM, Campo Mourão, v.5, n.9, p.248-269. 2016.

BERTOLI, Vaneila. **O Ensino da Matemática Para Alunos Surdos**. Pouso Redondo – Santa Catarina. In III Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. 2012. Disponível em: <http://www.sinect.com.br/anais2012/html/artigos/ensino%20mat/34.pdf>.

Acesso em: 12 de jan. 2018.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base Ensino Médio. MEC. 2020. Disponível em: http://basenacional.comum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embai_xa_site_110518.pdf. Acesso em: 19 de out. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto no 5.626**. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras – e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 dez. 2005.

BRASIL. **Guia orientações básicas para a inclusão de pessoas com deficiência Acessibilidade: passaporte para cidadania**. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/>

handle/id/42/742398.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em 27 out. 2020.

BRASIL. **LEI Nº 13.146** 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (estatuto da pessoa com deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 13 out. 2020.

BRASIL. **Lei Nº 3.198, de 6 de julho de 1957**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L3198.htm.

Acesso em: 07 de dez. 2020.

BRASIL. **Leis de Diretrizes e Base da Educação Nacional**, LDB Nº 9394/96. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 13 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações Para Implementação Da Política De Educação Especial Na Perspectiva Da Educação Inclusiva** – Brasília: UNESCO, CNE, MEC, 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17237-secadi-documento-subsidiario-2015&Itemid=30192. Acesso em: 15 de dez. 2017.

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. **Deficiência Auditiva e Libras**. Centro Universitário Leonardo da Vinci - Grupo Uniasselvi. Santa Catarina. 2011.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira**. São Paulo: Edusp, 2008, 2 vol.

CARVALHO, A.M. P.; Gil-Pérez, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: Cortez, 2001.

CARVALHO, Dione Luchesi de. **Metodologia do Ensino da Matemática**. São Paulo: Cortez, 2ª ed. 1997.

CARVALHO, Rosita Edler. **Temas em Educação Especial**. Rio de Janeiro: WMA, 1998.

CEFET/SC. **Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação de Surdos**. Florianópolis: 2007. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/CLAUDIARAVAIANO/apostila-libras-bsico-8495712>. Acesso em: 30 jul. 2017.

CRISTIANO, Almir. **Fineis**. 2018. Disponível em: <https://www.libras.com.br/fineis>. Acesso em: 16 nov. 2020.

DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo. **Atendimento especializado: pessoa com surdez**. MEC Brasília/DF: 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_da.pdf. Acesso em: 14 out. 2020.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. 1994. Disponíveis em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2020

DESSBESE, R. S; SILVA, S. C. R.; SHIMAZAKI, E. M. **O processo de ensino e aprendizagem de Matemática para alunos surdos: uma revisão sistemática**. Ciênc. educ. (Bauru) vol.24. Bauru 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132018000200481&lang=pt#aff2. Acesso em: 18 out. 2020.

DOUETTES, Brenno Barros. **A Tradução na Criação de Sinais-Termos Religiosos em LIBRAS e uma Proposta para Organização de Glossário Terminológico Semibilíngue**. 2015. 440 f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/160764>. Acesso: 05 de out. 2020.

FERREIRA, Geralda Eustáquia. **O perfil pedagógico do intérprete de língua de sinais no contexto educacional**. 2002. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/193740/FE_RREIRA%20Geralda%20Eustaquia%202002%20%28disserta%c3%a7%c3%a3o%29%20UNIPAC.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso 26 out. 2020.

GIARETA, M. K.; ZANON, J.; SANTOS, E. R.. **Oficina de Matemática para surdos: trabalhando com medidas de capacidades**. In: VI Congresso Internacional de Ensino de Matemática, 2013, Canoas. Anais do VI CIEM. Canoas: Ulbra, 2013. Disponível em: <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/705/43>. Acesso em: 03 de nov. de 2020.

INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Censo Escolar da Educação Básica 2013: resumo técnico** / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. – Brasília: O Instituto, 2014. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2013.pdf. Acesso em: 18 out. 2020.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica – teoria da ciência e prática da pesquisa**. Vozes, 27 ed., 2010.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das Ciências**. Ed. E.P.U, São Paulo: 1987.

LACERDA, C. B. F; POLETTI, J. E. **A escola inclusiva para surdos: a situação singular do intérprete de língua de sinais**. 2004. Disponível em: <https://anped.org.br/sites/default/files/t151.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2020.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa. **O intérprete de língua de sinais no contexto de uma sala de alunos ouvintes: problematizando a questão**. In: Lacerda CBF, Góes MCR, organizadoras. *Surdez: processos educativos e subjetividade*. São Paulo: Lovise; 2000.

LEÃO, Denise Maria Maciel. **Paradigmas contemporâneas de educação: Escola tradicional e escola construtivista**. 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cp/n107/n107a08.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.

MORAN, José. **Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora**. Papirus, 5ª ed., cap. 4. 2017. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2017/11/tecnologias_moran.pdf. Acesso em: 29 out. 2020.

MORI, N. N. R.; SANDER, R. E. **História da educação dos surdos no Brasil. Anais do Seminário de Pesquisa do PPE**. Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2015. Disponível em: http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2015/trabalhos/co_04/94.pdf. Acesso em: 06 nov. 2020.

NATAL, C. B.; ALVIM, M. H. **A divulgação científica e a inclusão social**. Revista do Edicc, v. 5, n. 1, 2018. Disponível em: <https://>

www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pmetabusca&mn=88&smn=88&type=p&sfx=aHR0cHM6Ly9idXNjYWRvci5wZXJpb2R pY29zLmNhcGVzLmdvdi5ici9WP2Z1bmM9ZmluZC1lai0xJmluc3 RpdHV0ZT1DQVBFUyZwb3J0YWw9Tk9WTyZuZXdfbG5nPVBP Ug%3D%3D&sfxparam=2317-3815. Acesso em: 28 out. 2020.

NÓVOA, Antonio (Org.) **Profissão professor**. 2 ed. Porto: Porto Editora, 1999 (Coleção Ciências da Educação).

OLIVEIRA, S. L.; SIQUEIRA A. F.; ROMÃO, E. C. **Aprendizagem Baseada em Projetos no Ensino Médio**: estudo comparativo entre métodos de ensino. *Bolema*, vol.34, n.67. Rio Claro, mai/ago., 2020. Epub Aug 14, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2020000200764&lang=pt. Acesso em: 28 out. 2020.

PEIXOTO, Adão José. **Projeto “Universidade, pesquisa profissionalização”**. Programa de Pós-Graduação da FE/UFG. Goiânia/GO, 2006.

RAMOS, Ana Cristina Costa. **Ensino de Ciências & Educação de Surdos**: Um Estudo em Escolas Públicas. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: http://www.ifrj.edu.br/webfm_send/3047. Acesso em: 18 de dez. 2018.

RODRIGUES, A.; MAGALHÃES, S. C. **A Resolução de problemas nas aulas de matemática**: diagnosticando a prática pedagógica. *Artigo*, 2012. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/setembro2012/matematica_artigos/artigo_rodrigues_magalhaes.pdf. Acesso em: 27 out. 2020.

RONDÔNIA. **Referencial curricular do Ensino Médio de Rondônia**. 2013. Disponível em: <http://www.seduc.ro.gov.br/curriculo/wp-content/uploads/2013/02/ENSINO-MEDIO1.pdf>. Acesso em: 29 de out. 2020.

SACKS, Oliver. **Vendo Vozes: Uma viagem ao Mundo dos Surdos**. São Paulo: Editora Companhia de Letras, 2010.

SANTIAGO, L. M. R.; MACÊDO C. B.; BRAGA, R. C.; OLIVEIRA, M. P. **Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica – SEMIC** (8.: 2019: Limoeiro do Norte/CE). P.09 – 23. Disponível em: <https://>

ifce.edu.br/limoeirodonorte/campus_limoeiro/publicacoes/copy_of_SEMICANAIS2019definitivo.pdf. Acesso em: 12 de out. 2020.

SKLIAR, Carlos; **A Surdez, um olhar sobre as diferenças**. 3ª edição; ed. Mediação – Porto Alegre – RS – 2005. P. 7-32.

STOKOE, Willian C. (Jr). **Sign language structure**. Silver Spring, MD: Linstok Press, 1960.

STROBEL, Karin. **História da educação de surdos**. Florianópolis. 2009. Disponível em: http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificahistoriaDaEducacaoDeSurdos/assets/258/TextoBase_HistoriaEducacaoSurdos.pdf. Acesso em: 13 nov. 2020.

TIMÓTEO JÚNIOR, J; SOUZA, A. L. S. Redes Sociais, Dispositivos Móveis e Tecnologias Inclusivas: Grupo de Surdos no Facebook que cria Sinais para Surdos da Área de Exatas. **Revista Fórum**, n. 35, p.82-93, 2017.

TOKARNIA, Mariana. **Cresce o número de estudantes com necessidades especiais**. Agência Brasil – Brasília. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2019-01/cresce-o-numero-de-estudantes-com-necessidades-especiais>. Acesso em: 03 nov. 2020.

TOLEDO, E. H.; VITALIANO, C. R. **Formação de professores por meio de pesquisa colaborativa com vistas à inclusão de alunos com deficiência intelectual**. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382012000200010. Acesso em: 03 nov. 2020.

WATHIER, J. A.; FREITAS, A. P. **Alfabetização e letramento do sujeito surdo: uso dos instrumentos específicos**. 2016. Disponível em: https://www.usf.edu.br/ic_2016/pdf/pos/educacao/ALFABETIZACAO-E-LETRAMENTO-DO-SUJEITO-SURDO-USO-DOS-INSTRUMENTOS-ESPECIFICOS.pdf. Acesso em: 27 out. 2020.

O DESENVOLVIMENTO E A APRENDIZAGEM HUMANA SEGUNDO A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL¹

Sirley Leite Freitas
Simone Leite de Freitas
Gabriel Tenório dos Santos

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano e a aprendizagem são temáticas estudadas por diferentes teóricos, ao longo dos últimos séculos, isso em diferentes momentos históricos. Estudos no campo da biologia, da psicologia, dentre outros, buscaram explicar como o ser humano se desenvolve biologicamente, psiquicamente, intelectualmente e como se dá o processo de aprendizagem.

No entanto, apesar desses termos serem explicados por diferentes teóricos, não existe um consenso, pois há teorias divergentes sob entendimentos diferentes de como ocorre o desenvolvimento e a aprendizagem. De qualquer forma, estudar e entender esses termos no trabalho educacional é fundamental para promover e garantir o ensino e a aprendizagem, assim como, para democratizar o acesso ao conhecimento historicamente construído.

Então na busca de compreender as categorias desenvolvimento e aprendizagem, neste estudo, optamos por nos fundamentarmos em aportes teóricos e ensinamentos da teoria histórico-cultural para definir o que vem a ser desenvolvimento e aprendizagem e como o processo de ensino deve ser organizado

¹ Estudo desenvolvido a partir das discussões fomentadas nos projetos de pesquisa “Ensino, aprendizagem e desenvolvimento: conceitos, implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental” e “Movimento de ascensão do abstrato para o concreto, generalização, interiorização e assimilação: conceitos, implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental”, vinculados ao Edital 2/2021/REIT/IFRO.

para mobilizá-los. Essa teoria, que segue o viés da psicologia, tenta explicar o desenvolvimento da mente humana a partir dos pressupostos do materialismo dialético, considera o contexto da educação para além das dimensões psicológicas por si, e ainda busca refletir sobre esse desenvolvimento, tendo em vista a aprendizagem e o ensino como processos históricos e socioculturais mediados pela atividade humana.

Essa abordagem da teoria foi elaborada por Vigotskii juntamente com dois principais colaboradores, A.N. Leontiev e A.R. Luria. Depois outros colaboradores se juntam ao trio e, especificamente, o ensino vai ter contribuições de D. B. Elkonin, P. Ya. Galperin e V.V. Davydov, que também propõem estudos sob a luz da teoria histórico-cultural (LONGAREZI; PUENTES, 2021). Destarte, amparados nesses teóricos, propõe-se essa reflexão que foi organizada da seguinte maneira: 1) impressões sobre a teoria histórico-cultural; 2) Desenvolvimento e aprendizagem e suas implicações didáticas.

IMPRESSÕES SOBRE A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

A teoria histórico-cultural é uma vertente da psicologia desenvolvida na antiga União Socialista Soviética no início do século XX. Esta corrente tem como base o “pressuposto de que o homem é um ser de natureza social” (MELLO, 2004, p. 135).

Como os autores desta corrente chegaram a esse pressuposto? Para eles a ciência e outras correntes da psicologia já haviam dado conta de explicar a natureza biológica do homem, mas ainda não haviam explicado especificidades o que distinguem os homens de outros animais, por exemplo: como são formadas a personalidade, a inteligência e a essência que torna cada ser humano único (MELLO, 2004).

Assim, a teoria histórico-cultural originou-se a partir da pergunta “quem é o ser humano?”, “Como ele se desenvolve?”. Vigotskii, Leontiev, Davydov e os outros teóricos acima citados buscaram explicar o ser humano, na sua complexidade, como um ser resultado do processo de humanização que acontece com a

interação entre sujeito-objeto-sujeito em que ocorre a apropriação da cultura produzida pela humanidade, ou seja, a pessoa é formada a partir das relações sociais constituídas. Deste modo, nós nascemos “hominizados” e nos humanizamos conforme adquirimos a cultura histórica existente (LEONTIEV, 2004).

Nessa perspectiva, ao nascer, trazemos ao mundo uma existência primeira que não pode ser chamada “humana”. Somos, inicialmente, constituídos de uma existência biológica, ou biofísica, marcada basicamente por instintos inatos. Nosso comportamento, vontades e desejos é muito direcionado pelos estímulos externos. Com a apropriação dos elementos simbólicos que constituem o meio, pode-se afirmar que a natureza humana vai se constituindo. Tal natureza, que não é dada ao homem, “(...) tem que ser produzida historicamente pelo homem” (SAVIANI, 2012, p. 13). Logo, a humanização sobrepuja a natureza biofísica do homem.

A teoria histórico-cultural entende que o desenvolvimento é uma possibilidade que depende das relações sociais. Portanto, o lugar que o sujeito ocupa tem influência em seu desenvolvimento, visto que é na ação do sujeito e na sua relação com o meio que se promove a aprendizagem e o desenvolvimento humano. Neste sentido, essa teoria supera as teorias de base inatista-maturacionista e de base empirista-comportamentalista, uma vez que entende o homem não apenas como ser biológico, mas como um ser histórico-cultural (CARRARA, 2004).

Para os teóricos histórico-culturais a criança não traz ao nascer um conjunto de capacidades e aptidões que vão se desenvolver conforme o processo de maturação que acontece através dos anos. Para eles, a criança nasce com uma única aptidão e potencialidade, a de aprender aptidões e potencialidades; e “com uma única capacidade, a capacidade ilimitada de aprender” (MELLO, 2004, p.136). No processo de desenvolvimento da inteligência, as aptidões, potencialidades e capacidades de linguagem, atenção, memória, conduta, cálculo, valores morais e éticos, dentre outras são construídas a partir das situações sociais vivenciadas pela criança. Assim, o ser humano é um ser histórico-cultural se apropriando dos

conhecimentos e das “qualidades humanas disponíveis e necessárias para viver em sua época (MELLO, 2004, p.136).

O ser humano cria os instrumentos para facilitar o seu trabalho, por exemplo, tempos atrás quando a mãe não tinha mais o leite materno para amamentar o filho, viu-se obrigada a dar outro tipo de leite, mas não podia ser em um recipiente igual ao que um adulto utilizava, então foi inventada a mamadeira para facilitar a sucção do leite (FONTANA; CRUZ, 1997). O ser humano também faz o uso dos signos, que é tudo aquilo usado para representar algo, que pode ser uma letra, um símbolo, uma frase, dentre outros.

Cabe salientar que a diferença entre os instrumentos e os signos é que os instrumentos auxiliam externamente nas atividades e os signos modificam o interior do sujeito, desta forma, o objeto é o instrumento e o signo foi o nome dado a ele (no caso, a mamadeira) (FONTANA; CRUZ, 1997). Assim, no processo de humanização as gerações mais novas, em interação com as gerações mais velhas, vão se apropriando dos conhecimentos historicamente construídos mediados pelos instrumentos e signos.

Segundo Leontiev (2004), o homem se torna humano quando passa a discernir aquilo que vê daquilo que vive. Em consequência, passará a distinguir o mundo objetivo das impressões interiores, tornando possível o desenvolvimento do pensamento teórico podendo assim apreender a si mesmo e a realidade em que está inserido.

A teoria histórico-cultural pode trazer contribuições para a reflexão no contexto de problematização da realidade. Neste sentido, Libâneo (2004) corrobora dizendo que as teorias histórico-social da aprendizagem e a teoria da aprendizagem desenvolvimental de Davíдов (1988) – todas advindas da escola de Vigotskii.

Podem motivar especialmente aqueles investigadores dos campos da didática e da formação de professores convencidos da relevância da formação teórica dos professores, da necessidade de adquirirem maior efetividade no uso das instrumentalidades do trabalho docente e da importância dos contextos culturais e institucionais em que se dão o ensino e a aprendizagem (LIBÂNEO, 2004, p. 115).

Toda criança quando chega à escola já traz consigo inúmeros conhecimentos e quando começa o processo escolar os reelabora. A tensão entre o empírico e o teórico serão provocadas na educação escolar. Na medida em que há essa tensão, gera-se a desconfiança de discursos e informações que provém da percepção imediata e simplista da realidade (FACCI et.al, 2020). O aluno passa a raciocinar com o auxílio do professor e, muitas vezes sem mesmo compreendê-los totalmente, já inicia a reestruturação de sua maneira de agir, pensar e elaborar.

Na escola a criança aprende mais do que conteúdo, ela amplia o vocabulário, compreende as regras para conviver em coletivo, aprende sobre diferenças e empatia fazendo a interação com o meio social. Consequentemente a criança com a vivência da realidade terá um desenvolvimento do raciocínio lógico muito além do que ela conseguiria fazer sozinha. A teoria histórico-cultural traz a necessidade de o indivíduo sair do isolamento social e participar ativamente das atividades práticas, cujo professor é o organizador do conhecimento no processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, compreender como ocorre o processo de desenvolvimento e de aprendizagem torna-se essencial para possibilitar ao professor as condições de organizar os momentos educativos.

DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM: IMPLICAÇÕES DIDÁTICAS

Como já mencionado anteriormente, os conceitos de “desenvolvimento” e “aprendizagem” são entendidos e explicados de maneiras diferentes por teorias diversas. No campo educacional é essencial compreender esses dois conceitos, principalmente as suas implicações didático-pedagógicas.

Para a teoria histórico-cultural, especialmente considerando os estudos de Vigotskii, o desenvolvimento e a aprendizagem não são processos independentes, no qual “a aprendizagem é um processo puramente exterior, paralelo, de certa forma, ao processo de desenvolvimento” (VIGOTSKII, 2017, p. 103), em que a

aprendizagem se utiliza do desenvolvimento ocorrido biologicamente pelo sujeito para poder ocorrer. Pensamento esse preconizado por Piaget e seus seguidores que estudou o processo de desenvolvimento do pensamento de forma independente do processo de aprendizagem, cuja “aprendizagem é uma superestrutura do desenvolvimento, e essencialmente não existem intercâmbios entre os dois momentos” (VIGOTSKII, 2017, p, 104).

A aprendizagem e desenvolvimento também não são processos idênticos, no qual a aprendizagem é desenvolvimento, como preconizado por James. Nem tão pouco a aprendizagem e o desenvolvimento são, como preconizado por Thorndike, processos que se sobrepõem “permanentemente como duas figuras geométricas que estejam uma sobre a outra” (VIGOTSKII, 2017, p. 109), ou como para Koffka, em que o desenvolvimento é mais amplo que a aprendizagem ultrapassando seus limites.

Para Vigotskii e para a teoria histórico-cultural, o processo de desenvolvimento e aprendizagem se inter-relacionam, porém, não são lineares ou se sobrepõem “com figuras geométricas”. Assim, o desenvolvimento,

[...] se caracteriza, antes que nada, pelas formações novas, isto é, pelas mudanças qualitativas na vida psíquica do homem [...]. O desenvolvimento intelectual [especificamente] se dá em consonância com duas linhas: 1) o desenvolvimento funcional do intelecto, que consiste no enriquecimento do conteúdo por intermédio das ações intelectuais e conceitos novos; 2) o desenvolvimento por estágios (por idade) que se caracteriza pelas mudanças qualitativas no intelecto e sua reestruturação [...]. É importante afirmar que as duas linhas indicadas do desenvolvimento intelectual se inter-relacionam [...] (TALIZÍNA, 2000, p. 305-306, tradução nossa).

Já a aprendizagem é o processo que impulsiona o desenvolvimento. Neste sentido, o desenvolvimento da inteligência e da personalidade não são processos que advêm de uma maturação puramente biológica. Eles são externamente motivados, em outras palavras, o desenvolvimento é resultado da

aprendizagem adquirida pelo sujeito. Cabe aqui salientar que “as características inatas do indivíduo são condição essencial para seu desenvolvimento, mas não são suficientes, pois não têm força motora em relação a esse desenvolvimento (MELLO, 2004, p. 142).

Observa-se que nessa vertente, o desenvolvimento, essencialmente humano, não se originará fora das relações e interações socioculturais. Vigotskii entende que é a aprendizagem que precede o desenvolvimento e isso cria uma nova perspectiva para ambos os processos e principalmente para o modelo de ensino que temos nas escolas brasileiras que ora entende que esses são processos idênticos (pensamento advindo das influências das teorias de positivista e comportamentalista), ora que são processos independentes (pensamento advindo das influências das teorias construtivista e neopiagetianas).

Todavia, nem toda aprendizagem gera desenvolvimento, mas somente aquelas que atuam na zona de desenvolvimento proximal do educando,

A aprendizagem não é, em si mesma, desenvolvimento, mas uma correta organização da aprendizagem da criança conduz ao desenvolvimento mental, ativa todo um grupo de processos de desenvolvimento, e esta ativação não poderia produzir-se sem a aprendizagem. Por isso, a aprendizagem é um momento intrinsecamente necessário e universal para que se desenvolvam na criança essas características humanas não-naturais, mas formadas historicamente (VIGOTSKII, 2017, p. 115).

Então, qual aprendizagem vai gerar desenvolvimento? A aprendizagem capaz de gerar desenvolvimento é a que atua na zona de desenvolvimento proximal (também chamada de zona de desenvolvimento potencial ou iminente). Segundo Vigotskii (2007, 2017) há dois níveis de desenvolvimento: o nível de desenvolvimento real ou Zona de Desenvolvimento Real (ZDR) e o nível de desenvolvimento proximal ou Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).

A ZDR representa o desenvolvimento psíquico já alcançado pela criança, ou seja, as funções psíquicas superiores já criadas na criança. Já a DZP é aquilo que a criança ainda não consegue fazer sozinha, entretanto, é capaz de fazer se tiver a colaboração de um sujeito mais experiente.

Desta forma, se a atividade estiver na ZDR pode até gerar algum tipo de aprendizagem, mas não o suficiente para gerar o desenvolvimento de uma nova função psíquica superior. Assim como, se a atividade estiver além da ZDP não gerará nem aprendizagem e nem desenvolvimento, uma vez que a atividade estará além das possibilidades, potencialidades e/ou capacidade da criança (VYGOTSKY, 2007; VIGOTSKII, 2017).

Nesse sentido o papel da escola, assim como o papel do professor, é de extrema importância para potencializar o desenvolvimento do educando, isto é, a aprendizagem escolar tem papel decisivo para gerar o desenvolvimento psíquico, porém isso só irá ocorrer se a atividade condutora estiver na ZDP desse educando.

O protagonismo da aprendizagem escolar para o desenvolvimento mental do homem não tem limites estritos de idade. Normalmente, ele desempenha seu papel de liderança dentro dos limites da idade escolar nos anos iniciais. No entanto, em muitos casos, esse papel é preservado até a idade da adolescência (TALIZINA, p. 307-308, tradução nossa).

Isso nos mostra que mesmo que o processo de desenvolvimento não coincida necessariamente “com o da aprendizagem, o processo de desenvolvimento segue o da aprendizagem, que cria a área de desenvolvimento potencial” (VIGOTSKII, 2017, p. 116). Portanto, cabe à escola a função de criar as condições necessárias para que a aprendizagem aconteça para todos os educandos em qualquer que seja sua idade. E o professor, como organizador do ensino, deve conhecer seu aluno para poder atuar na ZDP organizando atividades condutoras com potencial de gerar o desenvolvimento psíquico.

Tanto a escola como o professor têm como função primordial organizar o ensino a fim de alcançar estágios de desenvolvimento ainda não adquiridos pelo educando, isto é, a organização do ensino escolar deve impulsionar novas aprendizagens, novos conhecimentos, novas potencialidades, novas funções psíquicas superiores e consequentemente o desenvolvimento psíquico do educando.

Como já mencionado não é qualquer atividade que gera uma aprendizagem com potencial de impulsionar o desenvolvimento, a atividade tem que ser envolvente capaz de desencadear novas necessidades e somente a uma atividade condutora e intencional tem essa capacidade. Segundo Mello (2004, p. 147),

As situações que garantem mais aprendizado são aquelas que envolvem intensamente as crianças naquilo que estão fazendo: não atuam mecanicamente, mas atuam com o corpo e o intelecto, concentradas no fazer que realizam. Quando isso acontece, dizemos que o fazer da criança se realiza como uma atividade e não como um fazer mecânico.

Ainda, segundo Facci et.al (2020, p. 231),

Os conteúdos, ao serem desafiadores, potencializam a atividade criadora da criança, ampliam suas experiências culturais, agregando elementos que enriquecem e aprimoram as funções psicológicas superiores, como atenção, memória, pensamento, imaginação, entre outras.

Neste sentido, os estudos de Leontiev nos ajuda a compreender melhor esse tipo de atividade. Leontiev (2004, 2017) não chamou de atividade qualquer tipo de ação que o sujeito realiza, mas somente as atividades que o sujeito faz impulsionado por uma necessidade, na qual os motivos que o leva a estar em atividade coincidam com o objetivo. Ou seja, entende-se por atividade “[...] os processos psicologicamente caracterizados por aquilo que o processo, como um todo, se dirige (seu objeto), coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a executar esta atividade, isto é, o motivo” (LEONTIEV, 2017, p. 68).

Toda ação que o ser humano realiza tem sempre um motivo e um objetivo. Nestes termos, o motivo é algo gerado por uma necessidade que faz com que o sujeito aja. Já o objetivo é o que se deseja alcançar – o resultado. Quando objetivo e motivo coincidem e o motivo for eficaz, o sujeito estará em atividade que gerará um aprendizado, isto é, o sujeito estará em atividade que lhe proporcionará a apropriação das capacidades, aptidões e habilidades necessárias para desenvolver a tal atividade. Se essa atividade estiver na ZDP do sujeito gerará desenvolvimento de suas funções psíquicas superiores.

Quando o motivo e o objetivo não coincidem Leontiev chama isso de ação. Todavia, essa ação pode vir a fazer parte da atividade. Um exemplo: um educando fazer a leitura de um texto indicado pelo professor não para obter o domínio do conteúdo, mas para poder alcançar uma nota no bimestre para poder ser aprovado. Neste caso, o motivo que mobiliza o educando é passar de ano e não o domínio do conteúdo que seria o objetivo da atividade. Assim, motivo e objetivo não coincidem, mas se no decorso da ação (leitura do texto) o educando se interessa pelo conteúdo e transforma seu motivo, que agora passa a ser o domínio do conteúdo, esta ação passa a ser uma atividade. Desta feita,

[O] motivo da atividade, sendo substituído, pode passar para o objeto (o alvo) da ação, com o resultado de que a ação é transformada em uma atividade. Este é um ponto excepcionalmente importante. Esta é a maneira pela qual surgem todas as atividades e novas relações com a realidade. Este processo é precisamente a base psicológica concreta sobre a qual ocorrem mudanças na atividade principal e, conseqüentemente, as transições e um estágio do desenvolvimento para outro (LEONTIEV, 2017, p. 69).

Para Leontiev, então, não será qualquer atividade escolar que leva os alunos a aprenderem e a se desenvolverem, é necessário criar uma necessidade que gere um motivo com um objetivo coincidente. Desse modo, o aprendizado não é somente reproduzir, copiar e/ou repetir. Ele depende do criar, do construir, do

apropriar-se. Leontiev (2017) parte do princípio de que o desenvolvimento do homem decorre das atividades que ele realiza de maneira consciente e eficaz.

Davídov (1988), corroborando o pensamento de Vigotskii e Leontiev, afirma em seus estudos que a atividade de estudos tem por objetivo o domínio do conhecimento teórico, isto é, o domínio de instrumentos e signos culturais disponíveis na sociedade e que apropriar-se desses conteúdos significa obter formas de desenvolvimento do pensamento.

Desta forma, o objetivo do ensino é desenvolver no educando a competência de pensar e formar conceitos teóricos, apropriar-se dos conhecimentos historicamente construídos pela humanidade e utilizá-los em situações concretas da vida. Para tanto a aprendizagem no espaço escolar deve ser organizada de forma que impulse o desenvolvimento psíquico do educando, ou seja, atividades organizadas no nível do desenvolvimento potencial desse educando.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Primeiramente, no âmbito do trabalho educacional tanto a escola como educadores precisam conhecer e compreender as teorias existentes sobre os termos desenvolvimento e aprendizagem. Para que assim consigam entender quais as implicações didáticas são mais adequadas e potentes na construção de uma educação transformadora que garanta o ensino e a aprendizagem capazes de democratizar o acesso ao conhecimento historicamente construído.

Cabe ainda ressaltar que, de acordo com os teóricos acima citados, os quais fundamentam nosso estudo, o meio em que o indivíduo vive colabora com seu aprendizado e conseqüentemente para seu desenvolvimento. Então para que uma criança se desenvolva em todas suas potencialidades ela necessita que os adultos (a geração mais antiga) deem a ela as condições que potencializem seu desenvolvimento. Essas condições devem ser

planejadas para que os conhecimentos científicos possam ser assimilados e apropriados pelos educandos.

Neste sentido, cabe à escola propiciar situações que estimulem os educandos, em todos os sentidos, e lhes assegurem a apropriação dos conhecimentos historicamente construídos pela humanidade. E cabe ao professor conhecer o seu aluno para poder organizar atividades condutoras que estejam na zona de desenvolvimento proximal.

Por fim defendemos que o pano de fundo de todo trabalho formativo deve ser o desenvolvimento do psiquismo e a conseqüente humanização do sujeito. Antes de qualquer desenvolvimento da consciência, atuamos amparados pelas funções psicológicas elementares, isto é, funções de caráter biológico, caracterizadas pelo imediatismo e definidas mediante estímulo ambiental, não distinguindo, nesse momento, o homem dos outros animais. Com o desenvolvimento da consciência, superamos essas condições elementares e nos tornamos independentes e passamos a dominar o mundo exterior. Desta forma, ao se apropriar dos conhecimentos históricos e culturais nos tornamos capazes de nos humanizarmos desenvolvendo nossas funções psicológicas superiores (atenção, percepção, fala, pensamento, formação de conceitos etc.). Essas funções devem ser o guia do trabalho educativo.

REFERÊNCIAS

- CARRARA, Kester (Org.). **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo: Avercamp, 2004.
- FACCI, Marilda Gonçalves Dias; ABRANTES, Angelo Antoni; MARTINS, Lúgia Márcia. **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico**. Campinas, SP: Autores Associados, 2020.
- FONTANA, Roseli; CRUZ, Maria Nazaré da. **Psicologia e trabalho pedagógico**. São Paulo: Atual, 1997.
- LEONTIEV, Alexis N.. Uma contribuição à Teoria do Desenvolvimento da Psique Infantil. In: VIGOSTKIL, Lev. S.

LURIA, Alexander R. LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 17. Ed. São Paulo: Ícone, 2017, p. 59-84.

LEONTIEV, Alexis N.. **O Desenvolvimento do Psiquismo**. Tradução de Rubens Eduardo Frias. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. A aprendizagem escolar e a formação de professores na perspectiva da psicologia histórico-cultural e da teoria da atividade. **Educar**, n. 24, p. 113-147, Curitiba: Editora UFPR, 2004.

LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Váldez (Orgs.). **Ensino desenvolvimental: Sistema Galperin-Talízina**. [livro eletrônico]. Guarujá, SP: Científica Digital, 2021.

MELLO, Suely Amaral. A escola de Vygotsky. In: CARRARA, Kester (Org.). **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo: Avercamp, 2004, p. 135 – 156.

SAVIANI, Dermeval. **A Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

TALIZINA, N. F. *Manual de Psicología Pedagógica*. San Luís Potosi: Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de San Luís Potosi, 2000.

VIGOTSKII, Lev. S. Aprendizagem e desenvolvimento na Idade Escolar. In: VIGOTSKII, Lev. S. LURIA, Alexander R. LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 17. Ed. São Paulo: Ícone, 2017, p. 103-116.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

A ATIVIDADE DE ESTUDO COMO RECURSO MOBILIZADOR DO CONHECIMENTO TEÓRICO: UMA CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL¹

*Débora Priscila Costa Ferreira
Andréia Paro do Nascimento
Sirley Leite Freitas*

INTRODUÇÃO

Apropriar-se do conhecimento é uma atividade complexa que requer do ser humano, métodos diferenciados, por sua vez, eficazes e adequados conforme a natureza do conhecimento e as capacidades já desenvolvidas e em desenvolvimento do aprendiz.

Neste sentido, por ser mais aprimorado que os outros tipos de conhecimento, por abranger noções e conceitos consagrados no âmbito da ciência e, conseqüentemente, mais complexo devido o nível dos conceitos estabelecidos, o conhecimento teórico, ou científico, requer que o ser humano realize atividades específicas. Ensinar tais atividades é uma das funções da instituição escolar. Todavia, são muitos os impasses evidenciados na apropriação de conhecimentos teóricos pelos alunos.

Muitas vezes os/as professores/as pensam que a prática da educação formal, especialmente nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, se resume a transmitir conhecimento. Em

¹ Estudo desenvolvido a partir das discussões fomentadas nas aulas da disciplina de Psicologia da Aprendizagem no curso de Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO/ Campus Cacoal e no projeto de pesquisa intitulado “Atividade de estudos: conceitos, implicações pedagógicas e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental”, vinculado ao Edital 2/2021/REIT/IFRO.

contrapartida, aprender significa ir acumulando, através da memorização e da repetição, algo que o professor diz, transmite. Hoje em dia, essa prática mais tradicional já tem sido problematizada e observamos um avanço em relação ao trabalho desenvolvido nas escolas (GOULART, 2010, p. 71).

É preciso considerar que a aprendizagem não é memorização de fatos ou repetição de conceitos prontos e, nessa perspectiva, tudo o que se aprende necessita ter significado e sentido. “É preciso que os alunos tenham acesso ao conhecimento sistematizado para que possam pensar sobre ele, discuti-lo, refutá-lo e reconstruí-lo, tornando-o seu” (GOULART, 2010, p. 71).

Nesse cenário, a escola deve possibilitar ao aluno a ampliação da experiência humana, assegurando a formação de pessoas a fim de que desenvolvam suas potencialidades e capacidades. Para tanto, deve garantir aos alunos o envolvimento em atividades específicas que melhor os conduzam a apropriação do conhecimento teórico. Essas atividades são chamadas na teoria da Aprendizagem Desenvolvimental de atividades de estudo, cujo objetivo é o “domínio não apenas dos modos de ação, mas dos fundamentos teóricos que sustentam os modos de ação, isto é, o domínio dos princípios de ação” (REPKIN, 2014, p. 93).

Cabe salientar que as temáticas que iremos aqui discutir se evidenciaram a partir de discussões ocorridas nas aulas da disciplina de Psicologia da Educação no terceiro período, do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO/*Campus* Cacoal. Com isso surgiu a necessidade de pesquisar e conhecer mais sobre a atividade de estudos preconizada pela teoria histórico-cultural.

Assim, decidimos por tentar elucidar a relevância da atividade de estudo como recurso mobilizador do conhecimento no ambiente escolar, visto que é fundamental compreender os elementos e a estrutura da atividade de estudo, bem como sua estreita relação com a atuação docente e de que forma se constitui como base da aprendizagem escolar.

A base teórica deste estudo está ancorada na teoria Histórico-Cultural e na teoria da Aprendizagem Desenvolvimental, e para o desenvolvimento desse estudo apresentaremos sob os seguintes tópicos: a teoria histórico-cultural e formação do ser humano, a educação na concepção da teoria histórico-cultural e a Atividade de Estudo: a base da organização do ensino.

TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E A FORMAÇÃO DO SER HUMANO

Os processos de desenvolvimento e aprendizagem passam por recorrentes discussões e constituem grande parte da preocupação de estudiosos empenhados em explicar o processo de educação. Apesar dos esforços em se desenvolver pesquisas a fim de formularem teorias que possam explicar esse fenômeno, algumas ideias sobre o processo de ensino e da aprendizagem ainda se encontram fundadas no senso comum, na experiência prática e em fatores puramente biológicos. Já a teoria histórico-cultural, contrapondo a essas concepções, numa tentativa de esclarecer esses processos em sua complexidade, busca compreender o desenvolvimento humano a partir das interações sociais e da apropriação dos conhecimentos historicamente construídos pela humanidade, superando o entendimento que o homem ao nascer carrega um conjunto de aptidões e capacidades já pré-estabelecidas por fatores congênitos biologicamente.

Nesse sentido, a teoria Histórico-Cultural constituiu-se como uma vertente da psicologia que se desenvolveu na União Soviética, no início do século XX, sob os princípios do materialismo histórico dialético marxista, cujos representantes Vigotiskii e seguidores, discutiam o desenvolvimento social e cultural do ser humano, considerando o desenvolvimento psicológico e cognitivo como resultado desse processo sócio-histórico: Vigotiskii (1984, p. 59-65) nos apresenta que as posições teóricas da Teoria Histórico-Cultural nos conceitos da concepção marxista:

Centram-se na afirmação do condicionamento histórico-social do desenvolvimento do psiquismo humano, que se realiza no processo de apropriação da cultura mediante a comunicação entre pessoas. Tais processos de comunicação e as funções psíquicas superiores neles envolvidas se efetivam primeiramente na atividade externa (interpessoal) e, em seguida, na atividade interna (intrapessoal) regulada pela consciência, mediados pela linguagem, em que os signos adquirem significado e sentido.

Partiam do pressuposto de que o homem é um ser social e que, na presença de condições adequadas de vida e educação, as crianças desenvolveriam intensamente, e desde os primeiros anos de vida, diferentes atividades práticas, intelectuais e artísticas passam a formar ideias, sentimentos, hábitos morais e traços de personalidade até então julgados impossíveis. Segundo Goulart (2010, p. 52):

Para a abordagem histórico-cultural, o ser humano nasce em um meio sócio-histórico que o constitui. Desde seu nascimento, a partir de suas relações com o outro, a criança vai se apropriando das significações socialmente construídas. Segundo esse grupo de pesquisadores, aprendemos a ser homens fazendo parte de uma cultura humana.

Neste mesmo sentido Leontiev (2004) afirma que o ser humano não nasce humano, mas aprende a sê-lo a partir de suas interações com as gerações mais velhas, com as situações que vivência, com a cultura a que tem acesso no seu momento histórico. A vista disso, na vertente da teoria histórico-cultural ainda em Leontiev (2004) aponta que cultura é o resultado e manifestações das criações materiais produzidas pelo homem no contexto social, constituindo-se como sujeito e humanizando-se diante de suas necessidades constantemente. Com esse processo cultural, social e individual vivenciado pelo homem, vai se constituindo como ser em movimento histórico e direcionando a sua forma de pensar. No entendimento dessa mesma proposição, Mello (2012, p.365) descreve:

A cultura é vista como fonte das qualidades criadas e desenvolvidas ao longo da história pelos homens e mulheres que nos antecederam e guarda, em repouso, como dizia Marx (2004), a energia humana, o movimento, o trabalho utilizado em sua constituição — em outras palavras, as capacidades, habilidades ou aptidões formadas e desenvolvidas no mesmo processo de criação dos objetos da cultura.

E para esse desenvolvimento humano, a luz da teoria histórico-cultural tem-se como fundamental nesse processo a linguagem como signo de mediação cultural entre o sujeito e o objeto de conhecimento como forma e fator predominante de como a criança vai aprender a pensar a partir dos princípios dialéticos históricos sociais da humanidade em desenvolvimento. Assim, é fundamental a comunicação, de uma geração para outra, de conhecimentos, aptidões e habilidades que foram desenvolvidos ao longo da história. As apropriações desses conhecimentos, nas palavras de Mello (2004, p. 137), “só se tornou possível devido a uma forma de atividade absolutamente própria dos homens: a criação de objetos externos da cultura – dos instrumentos de trabalho, as máquinas, a arte”.

É a construção desses objetos que vai possibilitar ao homem o desenvolvimento de aptidões, habilidades e capacidades necessárias à utilização destes objetos. E a cada nova geração, tais objetos são aperfeiçoados ou novos são criados de acordo com as necessidades que surgem no momento histórico em que vivem.

Como afirma Mello (2004, p. 138):

Diferentemente dos filhotes dos outros animais, cada nova geração de seres humanos não nasce para repetir as aptidões da espécie, mas para aprender as aptidões necessárias a utilização da cultura no mundo e no momento histórico em que vive. Assim, a medida que aprende a utilizar a cultura, a criança vai acumulando experiências em conjunto com as outras pessoas com quem vive e vai criando sua inteligência e sua personalidade.

Logo, de acordo com a teoria histórico-cultural acerca da concepção do ser humano, o processo de desenvolvimento resulta do processo de aprendizagem, e depende de um sujeito mais experiente para que ocorra a tríade sujeito-objeto-sujeito. Sendo assim, a criança só se apropria das aptidões cristalizadas nos objetos da cultura quando ela aprende a realizar a atividade adequada para o qual o objeto foi criado. Esse processo, por sua vez, pode ser intencional, quando alguém mais experiente tem a intenção evidente de ensinar, ou espontâneo, sem intenção explícita de ensinar, por meio da observação, por exemplo. De uma forma ou de outra, trata-se de um processo de educação (VIGOTSKII, 2017; LEONTIEV, 2017; DAVYDOV, 1988).

A história, portanto, é construída pela difusão de gerações para gerações da cultura humana e é nesse meio de interação que o homem se constitui como ser social. Por conseguinte, sem esse grupo ele não tem com quem aprender, não se desenvolve, não se torna humano.

EDUCAÇÃO NA CONCEPÇÃO DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

Como vimos, o desenvolvimento da criança (homem) é constituído em suas relações histórico-sociais, e a partir disso, é atribuído a educação, a escola, responsabilidade de criar os meios para a apropriação desses conhecimentos de forma sistematizada, desenvolver as funções psicológicas superiores, a formação cognitiva do aprendiz, a formação de novos conceitos do objeto de conhecimento em saberes científicos. E é “por intermédio da educação, entendida em sua mais ampla acepção como a transmissão da cultura de uma a outra geração, que o indivíduo entra em contato com a experiência humana e dela se apropria”. (PUENTES; LONGAREZI, 2013, p. 05). No ensino, a educação é uma das principais ferramentas de mediação cultural na formação do sujeito em suas relações culturais, sociais, um espaço de humanização. A forma como a teoria histórico-cultural trata da compreensão e desenvolvimento do

homem servirá de base para a abordagem que essa teoria faz da questão educacional. Para Mello (2004, p. 140):

Uma vez que a teoria concebe todo o processo de desenvolvimento das qualidades tipicamente humanas como um processo de educação, suas investigações envolvem sempre contribuições para refletirmos sobre o processo educativo, de um modo geral, e a prática pedagógica escolar, em especial.

De acordo com a teoria histórico-cultural, o papel da educação é assegurar a criação de aptidões nas novas gerações. Para isso, é preciso que existam condições adequadas que possibilitem o acesso desses indivíduos à cultura acumulada historicamente. Por conseguinte, Libâneo (2016, p.4) ao fundamentar-se nas concepções Vigostskii, enfatiza que uma visão histórico-cultural do ensino busca compreender:

Como o funcionamento psíquico das pessoas está relacionado com o contexto histórico, cultural e institucional em que ele ocorre. Os signos culturais, entre os quais estão os conteúdos de ensino a serem aprendidos são, assim, manifestações da cultura humana social e historicamente produzida, devendo ser interiorizados como condição de desenvolvimento humano, portanto, de formação da personalidade e humanização. Há que se considerar em relação a esses conteúdos que, à medida que são constituídos em relações intersubjetivas, sua apropriação pelos indivíduos implica, também, a interação social entre os que ensinam e os que aprendem, razão pela qual formas de convivência e cooperação são meios essenciais de aprendizagem.

Nesse processo, educadores (de forma geral), os pais, as gerações adultas e parceiros mais experientes (educador), desempenham papel fundamental, visto que as crianças ainda não têm condições de compreender sozinhas as conquistas da cultura humana. Portanto, o educador é sujeito mais experiente que é o responsável em organizar o ensino a fim de proporcionar ao educando as condições necessárias para se relacionar com o mundo

apropriando-se dos conceitos e usos dos objetos culturais. Nesta relação (sujeito-objeto-sujeito) inicia-se o processo de internalização que, segundo Goulart (2010, p. 56, grifos nossos)

[...] é um processo pelo qual o que está externo ao indivíduo (ações, reflexões), entre as pessoas (em um nível **interpsicológico**), se transforma em algo interno (conceitos, compreensão de si e do mundo), dentro da pessoa (em um nível **intrapicológico**).

Nesse sentido, as funções psíquicas humanas, antes de ser internalizadas pelo indivíduo, precisam ser vivenciadas nas relações entre as pessoas, ou seja, não se desenvolvem espontaneamente, mas inicialmente por meio de atividades entre pessoas para depois se constituírem em atividades internas.

Consequentemente, Mello (2004, p. 141) aponta:

Se a apropriação da linguagem oral, do pensamento, da memória, da linguagem escrita e do cálculo resulta de um processo de internalização de processos externos, então a ação do educador e de suma importância para dirigir intencionalmente o processo educativo. O educador não é, pois, um facilitador no sentido de que possibilita um nível de desenvolvimento que aconteceria independentemente da aprendizagem. Do ponto de vista da teoria histórico-cultural, a tarefa do educador é garantir a reprodução, em cada criança, das aptidões humanas que são produzidas pelo conjunto dos homens e que, sem a transmissão da cultura, não aconteceria.

Vale ressaltar que essa reprodução está associada às qualidades humanas criadas ao longo da história. E para garantir a apropriação dessas qualidades, os educadores precisam identificar quais os elementos da cultura que devem ser compreendidos pelas crianças e a forma mais adequada, de modo que possam desenvolver o máximo de aptidões, capacidades e habilidades, ou seja, os conhecimentos historicamente construídos pela humanidade. Preconiza-se nesse entendimento, que educação e desenvolvimento humano atuam conjuntamente nos processos de desenvolvimento

do psiquismo humano, e a escola e o ensino têm a incumbência de criar necessidades, motivar, provocar mudanças nas esferas cognitivas, emocionais e individuais do aprendiz, por meio da abstração, generalização e formação de conceitos, conhecimentos teóricos científicos do objeto de estudo. (LIBÂNEO, 2016).

A luz da teoria Histórico-Cultural e da Aprendizagem Desenvolvimental, a formação das neoformações psíquicas superiores da criança, parte dos conhecimentos empíricos “cotidiano” que a criança tem sobre o objeto de estudo “conteúdo”, e conseqüentemente será desenvolvido e formulado novos conceitos do objeto. Então a constituição do conhecimento teórico inicia-se com a abstração, as relações essenciais que caracterizam o conteúdo. Por conseguinte, tem-se a generalização, é o modo geral de pensar e agir sobre o conteúdo de estudo. E ao final tem-se o resultado dos processos de abstração e generalização a formação de conceitos do objeto de estudo.

Então podemos compreender que o aluno deixa o conhecimento empírico aqui denominado, conforme Davydov (1998): “[...] conhecimento do imediato na realidade, justamente do aspecto que se expressa pela categoria de existência presente, de quantidade, qualidade, propriedade, medida” (DAVYDOV, 1988, p. 123), o que seria a compreensão aparente do objeto, a prática social do sujeito, que é importante para esse processo, superando os conhecimentos cotidianos, para conceituar novos conhecimentos teóricos científicos. Para tanto, Davydov (1988, p. 126) conceitua que o pensamento teórico:

[...] é a forma de atividade mental por intermédio da qual se reproduz o objeto idealizado e o sistema de suas relações, que em sua unidade refletem a universalidade ou a essência do movimento do objeto material e como meio de sua representação mental, de sua estruturação, isso é, como ação mental especial (DAVYDOV, 1988, p. 126).

Com isso, por meio de ações mentais, pode-se chegar a outros conceitos e, dessa forma desenvolver uma aprendizagem conceitual e emancipadora, pois a criança deixaria de conhecer o

objeto de estudo em sua aparência o geral, e passaria a conhecê-lo em suas particularidades atividade intelectual. No entanto, é no espaço escolar que ocorre o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos escolares, o saber científico/teórico, que proporcionará a aprendizagem e desenvolvimento do indivíduo histórico-social.

Ainda, nesse construto da psicologia histórico-cultural no contexto da educação desenvolvida por Vigotskii, faz-se necessário compreender o processo de aprendizagem e desenvolvimento, pois para haver desenvolvimento é necessário ter aprendizagem. De acordo com Vigotskii (1991), primeiramente precisamos entender que aprendizagem e desenvolvimento não entram em contato pela primeira vez em idade escolar, e sim estão ligadas desde o primeiro de dia vida da criança. No entanto precisa-se compreender aprendizagem e desenvolvimento em relação de forma geral e consequentemente em idade escolar. Para o autor a aprendizagem antecede o desenvolvimento, e isso só acontece quando o ensino tem uma organização didática que proporcione a criança o desenvolvimento das funções psíquicas superiores.

Logo, se a aprendizagem é relevante, uma vez que impulsiona o desenvolvimento da criança, faz-se necessário compreender em que condições ela ocorre e o papel do educador nesse processo. Para compreender o processo de ensino e aprendizagem Vigotskii desenvolveu estudos a partir de dois níveis, primeiramente o “Conhecimento Efetivo”, aqui o mais experiente, o professor conhecerá o que o aluno já sabe, para o autor seria o “nível de desenvolvimento das funções psicointelectuais da criança que se conseguiu como resultado de um específico processo de desenvolvimento já realizado” (VIGOTISKII, 2017, p.111). E posteriormente desenvolverá nos alunos as potencialidades do novo conhecimento com a ajuda do mais experiente, denominada como “Zona de Desenvolvimento Potencial”. Conforme Vigotskii (2017, p.111):

Significa que, com o auxílio deste método, podemos medir não só o processo de desenvolvimento até o presente momento e os processos de maturação que já se produziram, mas também os processos que

ainda estão ocorrendo, que só agora estão amadurecendo e desenvolvendo-se.

A vista disso, o professor desenvolve as funções psicológicas superiores da criança fazendo com que a criança pense sobre o objeto de estudo conceituando-o em novos conhecimentos teóricos/científicos

Assim, ao fazer com a ajuda de um parceiro mais experiente algo que ainda não é capaz de fazer sozinha, a criança se habilita para, futuramente, fazê-lo sozinha e com isso apropria-se de um aprendizado que impulsiona o desenvolvimento. Por conseguinte, é na zona de desenvolvimento potencial/proximal que o ensino deve incidir para que ocorra a aprendizagem e a criação de novas funções psíquicas superiores (desenvolvimento psíquico).

Nesse sentido, o bom ensino acontece num processo colaborativo entre o educador e a criança: o educador não deve fazer as atividades pela nem para a criança, mas com ela, atuando como parceiro mais experiente, não no lugar da criança. Quando a criança realiza, com a ajuda de um educador, tarefas que superam seu nível de desenvolvimento, ela se prepara para realiza-las sozinha, pois o aprendizado cria processos de desenvolvimento que, aos poucos, vão se tornando parte de suas possibilidades reais (MELLO, 2004, p. 144).

Diante do exposto, é possível afirmar que o papel da escola é orientar e coordenar o trabalho educativo a fim de dar as condições necessárias para que o educando possa se apropriar dos conhecimentos historicamente construídos pela humanidade para assim poderem se desenvolverem e se formarem como seres humanos.

Também cabe salientar que em cada etapa do desenvolvimento a criança recorre a um tipo de atividade que lhe permite a ampliação de suas qualidades humanas, e será partir da entrada na escola que o estudo passa a ser a atividade principal. Davidov (1999) chama esse tipo de atividade de atividade de estudo. Um tipo específico de atividade capaz de proporcionar ao educando as condições de se apropriarem e/ou construírem

conhecimentos teóricos o que potencializa a capacidade mais elevada de pensar e organizar o pensamento, bem como de compreender melhor as relações sociais. Com isso percebe-se a necessidade de conhecer as características desse tipo de atividade, que é o que faremos a seguir.

ATIVIDADE DE ESTUDO: A BASE DA ORGANIZAÇÃO DO ENSINO

Para compreender o que vem a ser atividade de estudo, é relevante partir da análise do conceito mais geral de atividade dado por Davidov (1999, p.1) que a conceitua como sendo a ação pela qual o ser humano transforma a si mesmo e a realidade em sua volta e “a forma original desta transformação é o trabalho”. O trabalho é a atividade humana que o diferencia dos outros. É por meio dele que a sociedade se transforma, que a realidade se transforma e a história e a cultural vão se formando.

Teóricos da teoria histórico-cultural ao estudarem o desenvolvimento psíquico afirmam que o foco da atividade principal segue as vivências e necessidades, conforme a fase de vida do ser humano. Escrevem que na infância pré-escolar o mundo da realidade se abre para a criança e suas atividades estão ligadas a manipulação, aos jogos de papéis, no qual vivencia os papéis do adulto. Essa atividade proporciona a criança a apropriação de alguns conhecimentos da cultural que a cerca (LEONTIEV, 2017). Na idade escolar a atividade principal é a atividade de estudo. Na adolescência a atividade principal é a comunicação pessoal usada para a interação com seus pares, mas a atividade de estudo também continua como uma atividade principal e depois essa atividade avança para a atividade profissional já no início da vida adulta (ELKONIN, 2017).

Aqui, neste construto, nos ateremos a atividade de estudos. Segundo Davidov (1999, p. 1), a atividade de estudo,

Em primeiro lugar, ela contém todos os componentes enumerados do conceito geral de atividade. Em segundo lugar, estes componentes têm um conteúdo de objeto específico, que os distingue de qualquer outra atividade (por exemplo, da atividade de jogo ou de trabalho). Em terceiro, na atividade de estudo é obrigatório que haja o princípio criativo ou transformador. Se nas atividades dos alunos em sala de aula que realmente observamos não houver os elementos citados, então estes alunos ou não estão de todo realizando a atividade de estudo propriamente dita, ou a estão realizando em uma forma muito incompleta (é preciso dizer que semelhante situação se observa com frequência nas escolas).

Portanto, o estudo escolar, quando organizado de forma específica e correta, se constitui em atividade de estudo. Para atingir esse patamar, essa organização deve considerar que,

A criança assimila um certo material sob a forma de atividade de estudo somente quando ela tem uma necessidade e motivação interior para tal assimilação. Ademais, isto está relacionado com uma transformação do material assimilado e desta forma com a obtenção de um novo produto espiritual, ou seja, de conhecimento deste material. Sem isto não há uma plena atividade humana (DAVIDOV, 1999, p. 2).

Todavia o educando está em atividade (o que o leva a apropriação de conhecimentos) somente quando tem uma necessidade e um motivo que os levam a um objetivo. Esse motivo, que nasce de uma necessidade, deve coincidir com o objetivo da atividade. Com isso é possível estar em atividade e se apropriar do conhecimento. E na atividade de estudo o que se busca é a apropriação do conhecimento teórico. Davydov (1988), define o conhecimento teórico como aqueles que são construídos da interligação do essencial-geral e do particular, ou seja, quando se compreende as propriedades externas e internas do objeto de estudo e todos seus nexos conceituais.

Para que os educandos pudessem seguir esse caminho para a apropriação do conhecimento teórico Davydov e seus colaboradores estruturam a atividade de estudo que tem o fim de possibilitar o ensino dos modos de ação da atividade de estudo, como também os seus princípios, de maneira que o sujeito dessa ação possa ser transformado em sua forma de agir a partir da apropriação de novos conceitos.

A estrutura da atividade de estudo dado por Davidov e Márkova (2019, p. 199, grifos nossos) é composta pelos componentes a seguir descritos.

1. A compreensão pelo estudante das **tarefas de estudo** – elas se encontram estreitamente ligadas com a generalização substancial (teórica), levam o estudante a dominar as relações generalizadas na área de conhecimentos estudada, a dominar novos procedimentos de ação. O propósito da tarefa de estudo pelo estudante e sua solução autônoma estão estreitamente relacionados com a motivação de estudo e com a transformação da criança em sujeito da atividade.
2. A realização, pelo estudante, das **ações de estudo** – com uma organização correta do processo, as ações do aluno se orientam a individualizar as relações gerais, os princípios orientadores, as ideias chave de dada área de conhecimento, ao delineamento dessas relações, a dominar os procedimentos de passagem das relações gerais a sua concretização e o inverso; e os procedimentos de passagem do modelo ao objeto e o inverso.
3. A realização, pelo próprio aluno, **das ações de controle e avaliação**.

Assim para poder desenvolver cada passo da atividade de estudo o educando deve se orientar pela tarefa de estudos desenvolvendo as ações dessa tarefa. Essas ações, sob dadas condições, devem corresponder à finalidade da tarefa de estudos.

São seis as ações que constituem a tarefa de estudos. Davydov (1988, p. 173) descreve cada uma delas, sendo elas.

A primeira ação é a *transformação*. Nela é feita a transformação dos dados da tarefa para que se revele a relação universal do objeto

de estudo. Isso é feito por meio da abstração substancial inicial. Aqui o educando abstrai todas as propriedades internas do objeto.

A segunda ação é a *modelação*. Na modelação o educando vai confeccionar modelos em forma objetivada, gráfica, simbólica ou signos não verbais, etc. O modelo deve fixar as características internas do objeto o que permitirá ao educando fazer a abstração do material sensorial que lhe foi dado no início da Atividade de estudo.

A terceira ação é a *transformação do modelo*. Nessa ação o educando vai transformar o “próprio modelo com o fim de estudar minuciosamente as propriedades da relação geral evidenciada nele” (DAVIDOV, 1999, p. 4). Com isso é possível formar um procedimento geral para soluções de tarefas similares.

A quarta ação é *construção do sistema de tarefas particulares*. Como o próprio nome da ação já indica, nessa ação o educando vai construir tarefas particulares que possam ser resolvidas utilizando o procedimento geral que se desenvolveu na ação anterior. Aqui deve ocorrer “a concretização da tarefa de aprendizagem inicial e a conversão em diversas outras tarefas particulares utilizando-se do procedimento geral construído nas etapas anteriores (FREITAS, 2021).

A quinta ação é o *controle*. Aqui o educando fará o controle das ações de estudo. O intuito é analisar “a correspondência entre outras ações de aprendizagem e as condições e exigências da tarefa de aprendizagem” (DAVIDOV, 1988, p. 175). Caso algum problema seja encontrado o educando poderá fazer os ajustes necessários na ação para adequá-la a fim de alcançar o objetivo da atividade de estudo.

A sexta e última ação é a *avaliação*. Essa ação serve para o educando verificar se assimilou o procedimento geral de solução da tarefa de estudo do objeto estudado. A assimilação desse procedimento resulta na apropriação do conhecimento teórico do objeto estudado.

Cabe salientar que o professor, como sujeito mais experiente e organizador do ensino, propõe a tarefa ao educando, ajuda a planejá-la e organizá-la, acompanha todas as ações desenvolvidas pelo educando e busca orientá-lo sempre quando necessário.

Para poder trabalhar com a atividade de estudo o professor tem que considerar que o educando deve ter a necessidade e disposição para dominar os conhecimentos teóricos do objeto de estudo. Neste sentido Davidov (1999, p. 4) afirma que o professor saber como e qual material ou tarefa de estudo deve ser posta ao educando para que esse possa resolver utilizando-se das ações anteriormente apresentadas “com isto o professor, usando de determinados recursos, forma nos alunos a necessidade apontada, e a capacidade de receber uma tarefa de estudo e executar as ações de estudo”.

Dado esse conjunto de possibilidades, a atividade de estudo deve servir de forma básica para o planejamento do ensino. Nessa perspectiva, sua organização carece de prever certas particularidades. Como descreve Davidov (1999, p. 4):

Antes de tudo esta é uma organização do processo de estudo-educativo, que se realiza com base na necessidade dos próprios alunos de dominar as riquezas espirituais das pessoas (estão entre essas riquezas por exemplo a capacidade de convivência com o uso dos valores morais e as normas do direito). A correta organização da atividade de estudo começa com a formação gradual, porém constante desta necessidade no aluno. Sem esta necessidade — seu principal componente — ela simplesmente não pode existir (a questão sobre como criar no aluno essa necessidade requer uma conversa especial).

Por conseguinte, não se deve forçar um aluno a realizar uma atividade de estudo. Ele deve sentir a necessidade de realizá-la. É preciso assegurar o caráter criativo da atividade de estudo, considerado fundamental uma vez que, segundo Hedegaard e Chaiklin (2005), tarefas apropriadas e criativas tem influência sobre os motivos dos alunos para a aprendizagem, auxiliando-os a relacionar sua experiência sociocultural e práticas do seu dia-a-dia com o conhecimento teórico-científico dos objetos.

Não basta ao educando o fazer por fazer. Ele deve estar em atividade. A aprendizagem dos conteúdos escolares precisa fazer sentido para os educandos. Conseqüentemente, são necessários

métodos de ensino que superem as atividades artificiais. Partindo desse princípio, Asbahr (2014, p. 271) comenta:

O que garante a conscientização daquilo que foi estudado é o sentido que têm as ações de estudo para o estudante, e para que a ação tenha sentido, seu fim deve ir ao encontro do motivo da atividade. Isto significa que a aprendizagem consciente se efetiva quando os conhecimentos são vivos para o sujeito, ocupam um lugar na sua vida real, têm um sentido vital, e não são somente respostas a condições externas, impostas por outras pessoas ou situações.

É com base nessa concepção que o professor deve orientar suas ações. Não pode enxergar o educando como sujeito passivo no processo de aprendizado, mas como aquele que interage e busca conhecimento a partir dos significados que esse o apresenta.

O estudo organizado de tal forma permite aos educandos a experimentação objetiva e mental, promovendo uma situação de estudo e aprendizagem em que podem vivenciar os conhecimentos teóricos e construir um pensamento teórico-científico.

Ressaltamos que uma correta organização da atividade de estudo depende da atuação de professor, que deve criar necessidades nos educandos e fundar suas ações nas necessidades e disposição desse. O professor também precisa ter uma formação teórica, metodológica e de conteúdos muito bem sedimentadas para melhor saber selecionar materiais e tarefas de estudos que possam ser realizadas por seus educandos, como também poder orientá-los nos momentos pertinentes a fim de alcançar os objetivos do estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscamos compreender a atividade de estudo como recurso mobilizador do conhecimento teórico a partir da contribuição da teoria histórico-cultural, a qual preconiza que o desenvolvimento humano é constituído em suas relações histórico-sociais, e que o homem se constitui sujeito da cultura por meio das interações com

os outros dialeticamente. Primeiramente desenvolve atividades interpessoais processo externo ao indivíduo com o meio social, em seguida intrapessoais transforma algo interno do sujeito, assim construindo o desenvolvimento humano.

A partir do exposto acima, é atribuído a educação, a escola, responsabilidade de criar meios de apropriação desses conhecimentos de forma sistematizada por meio do processo de ensino e aprendizagem, tendo a linguagem como um dos instrumentos dessa mediação cultural, transformando o conhecimento histórico-social em conhecimentos teóricos/científicos. Tendo o papel de desenvolver as neofomações psíquicas superiores do indivíduo o desenvolvimento integral do sujeito de pensar e agir a partir dos conteúdos escolares conhecimentos científicos, criando novos conceitos do objeto de estudo

Um leque de teorias, acerca do desenvolvimento humano, atribui à educação papel fundamental nesse processo. A teoria histórico-cultural, uma de suas representantes, deixa bem claro que esse desenvolvimento é dependente da aprendizagem, a qual ocorre com a ajuda do educador. Isto porque este educador detém experiência e poderá mediar a interação da criança com o mundo que ela irá conhecer, tendo assim, como premissa que o bom ensino antecede a aprendizagem, para possa haver desenvolvimento.

Evidencia-se, nesse estudo, a relevância da escola no direcionamento do trabalho educativo para estágios de desenvolvimento ainda não alcançados pela criança, de modo que toda atividade proposta se constitua em atividade de estudo. Não se trata de qualquer atividade realizada, mas de toda atividade que apresente um sentido pessoal, ou seja, quando seu fim vai ao encontro com o motivo de sua realização.

Assim, entendemos que a atividade de estudo, a qual está ancorada nas concepções teóricas e filosóficas da teoria histórico-cultural e na aprendizagem desenvolvimental, é um método ou caminho a ser percorrido e desenvolvido no contexto escolar, pois a formação do conceito teórico “requer do aluno um trabalho com o objeto e este é organizado pelo professor como uma atividade de

estudo. A atividade de estudo é descrita como a transformação do material de estudo dentro de uma tarefa para resolver um problema ou questão” (FREITAS; LIBÂNEO, 2019, p. 378). Havendo assim, uma forma criativa de pensar e agir na relação com o objeto de estudo, aqui o conteúdo científico e sua relação com o meio são o foco da atividade de estudo.

Nesse sentido, é fundamental ao educador considerar um contexto histórico de ações repetidas em sala de aula, do fazer por fazer, e promover ações geradoras de necessidades e interesses de aprendizagem, de modo que a atividade de estudo, devidamente estruturada e trabalhada, possa promover a apropriação do conhecimento teórico e, conseqüentemente, o desenvolvimento humano de forma efetiva.

REFERÊNCIAS

ASBAHR, Flávia Da Silva Ferreira. Sentido pessoal, significado social e atividade de estudo: uma revisão teórica. **Psicologia Escolar e Educacional**, v.18, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/114317>. Acesso em: 01 mai. 2019.

DAVYDOV, Vasily Vasilyevich. **Problemas do ensino desenvolvimental**: a experiência da pesquisa teórica e experimental na psicologia. 1988. Textos publicados na Revista Soviet Education, August, v. XXX, n. 8, sob o título Problems of Developmental Teaching. The Experience of Theoretical and Experimental Psychological Research – Excerpts, de V.V. Davíдов, a partir do original russo. Traduzido por José C. Libâneo e Raquel A. M. da M. Freitas. Trabalho não publicado. Disponível em: [http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/5146/material/DAVYDOV%20TRADU%C3%87%C3%83O%20PROBLEMS%20OF%20DEVELOPMENTAL%20TEACHING%20\(Livro\).doc](http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/5146/material/DAVYDOV%20TRADU%C3%87%C3%83O%20PROBLEMS%20OF%20DEVELOPMENTAL%20TEACHING%20(Livro).doc). Acesso em: 30 fev. 2019.

DAVIDOV, V. V. O que é a atividade de estudo. **Revista Escola Inicial**, n. 7, 1999.

DAVIDOV, V. V.; MÁRKOVA, A.. A concepção de atividade de estudo dos alunos. *In*: PUENTES, Roberto Valdés; MELLO, Suely Amaral (Orgs.). **Teoria da atividade de estudo**: contribuições de pesquisadores brasileiros e estrangeiros. livro II. Uberlândia: EDUFU, 2019, p. 189-210.

ELKONIN, Daniil Borissowitsch. Sobre o problema da periodização do desenvolvimento psíquico na infância. *In*: PUENTES, Roberto V.; LONGAREZI, Andréa M. **Ensino desenvolvimental**: Antologia. Livro I. Tradutores Ademir Damázio [et. al.]. Uberlândia, MG: EDUFU, 2017, p.149-172.

FREITAS, Raquel A. M. da M.; LIBÂNEO, José Carlos. Didática desenvolvimental e políticas educacionais para a escola no Brasil. **Linhas Críticas**, Brasília, DF, v.24, p.367-387, 2019. Disponível em: <http://DOI.10.26512/lc.v24i0.21850>. Acesso em: 20 fev. 2021.

FREITAS, Sirley Leite, **Conhecimentos necessários ao ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental à luz da aprendizagem desenvolvimental**: um estudo no estado de Rondônia. 2021. Tese (doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, SP, 2021.

GOULART, Maria Inês Mafra. **Psicologia da aprendizagem I**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

HEDEGAARD, M.; CHAIKLIN, S. **Radical-local teaching and learning: a cultural-historical approach**. Aarhus: University Press, 2005.

LEONTIEV, Alexis N.. **O Desenvolvimento do Psiquismo**. Tradução de Rubens Eduardo Frias. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.

LEONTIEV, Alexis N.. Uma contribuição à Teoria do Desenvolvimento da Písiqe Infantil. *In*: VIGOSTKIL, Lev. S. LURIA, Alexander R. LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 17. Ed. São Paulo: Ícone, 2017a, p. 59-84.

LIBÂNEO, José Carlos. A Teoria do Ensino para o Desenvolvimento Humano e o Planejamento de Ensino. **Educativa**, Goiânia, v. 19, n. 2, p. 353-387, maio/ago. 2016. Disponível em: http://www.cascavel.pr.gov.br/arquivos/17012018_a_teorias_do_en

sino_para_o_desenvolvimento_humano_e_o_planejamento_de_e
nsino.pdf. Acesso em: 20 ago. 2021.

MELLO, Suely Amaral. A Escola de Vygotsky. In: CARRARA, Kester. **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo: Avercamp, 2004.

MELLO, Suely Amaral. Cultura, mediação e atividade.

MENDONÇA, Sueli Guadalupe de Lima; SILVA, Vandéi Pinto da; MILLER, Stela (Orgs.). **Marx, Gramsci e Vigotski: aproximações**. 2.ed. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2012, p. 365-276.

PUNTES, Roberto V. LONGAREZI, Andrea M. Escola de didática desenvolvimental: seu campo conceitual na tradição da teoria histórico-cultural. **Rev. Educ.** [online]. Belo Horizonte, MG, pp 0-0. Jan 24, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/Dvk4NkTkgnNb4hL8Jrbtz4q/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 fev. 2021.

REPkin, Vladimir Vladimirovich. **Ensino desenvolvente e atividade de estudo**. Ensino em Re-vista, v. 21, 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/viewFile/25054/13891>. Acesso em: 01 Mai. 2018.

VIGOTSVII, Lev. S. Aprendizagem e desenvolvimento na Idade Escolar. In: VIGOSTKII, Lev. S. LURIA, Alexander R. LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 17. Ed. São Paulo: Ícone, 2017, p. 103-116.

VIGOTSVI, Lev. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VIGOTSVI, Lev S. O problema de método. In VIGOTSKI, L.S. **A formação social da mente**. S. Paulo: Martins Fontes, 1991, p.67-88.

Cultura e Política

NEGACIONISMO HISTÓRICO E REVISIONISMO IDEOLÓGICO: O FASCISMO DE ESQUERDA DO GOVERNO VARGAS NA LEITURA DA BRASIL PARALELO¹

Mauro Henrique Miranda de Alcântara

Maria Gabrielli Favoretti Fornazier

Rebeca de Paula Belmont

Isabelly Planticow Vilas Boas

INTRODUÇÃO

As mídias sociais são vetores muito eficientes de disseminação de conteúdos. Todavia, não existe um controle de qualidade e veracidade destas produções. Dessa forma, é possível que qualquer pessoa desenvolva um conteúdo, classifique-o da forma que desejar e poste com alguma finalidade, sem a preocupação do que está sendo divulgado e como esse conteúdo interfere na sociedade.

Devido ao cenário pandêmico, houve uma aceleração da digitalização e virtualização da vida. As mídias sociais digitais são partes integrantes e, por vezes, essenciais em nossas vidas. Segundo o portal Resultados Digitais, em 2021, 130 milhões de brasileiros estão conectados à rede social Facebook, 127 milhões ao Youtube, 120 milhões ao WhatsApp e 110 milhões ao Instagram. Ainda segundo o site, os/as brasileiros/as passam em média 3 horas e 42 minutos por dia conectados (VOLPATO, 2021).

Esse tempo dispendido navegando na internet, o acesso rápido e fácil à (des)informação e o recebimento de mensagens com notícias e conteúdos por amigos/as, familiares, conhecidos/as, tem

1 Esse texto foi originado a partir do desenvolvimento dos projetos “Brasil Paralelo e o Revisionismo Histórico: Análise Narrativa da Série “Brasil: A Última Cruzada”, e “História e Política: Análise Narrativa da Série ‘Congresso Brasil Paralelo’”, aprovados junto a editais de pesquisa do Instituto Federal de Rondônia, respectivamente o Edital 01/2020/PROPESP e Edital 09/2020/PROPESP.

colaborado para deslocar a noção de autoridade na sociedade contemporânea (LEAL, 2021). A pandemia exemplifica essa característica contemporânea: diversos avisos, informativos, notícias e publicações foram disseminadas por cientistas e pelo poder público, explicando sobre os riscos do vírus Sars-Cov-2, o novo corona vírus, sobre a inexistência de medicamentos preventivos ou curativos e a importância do uso de máscaras, higienização das mãos com o álcool em gel e isolamento social. Todavia, uma grande e estruturada rede de disseminação em massa de *fake news*, foi capaz de questionar essas autoridades, principalmente a partir do compartilhamento via aplicativo de mensagens, como o WhatsApp, ou em redes sociais, como o Facebook e o Instagram, por parte de familiares e conhecidos ou, até mesmo, assistindo vídeos negacionistas da ciência no Youtube.

Se a pandemia intensificou e escancarou essa realidade, ela tem sido um tanto quanto normalizada no meio digital, no qual estamos mergulhados. Giuliano da Empoli, partindo de estudos do MIT diz que “uma falsa informação tem, em média, 70% a mais de probabilidade de ser compartilhada na internet, pois ela é, geralmente mais original que uma notícia verdadeira”. E outro dado importante, revelado pela mesma pesquisa: “nas redes sociais a verdade consome seis vezes mais tempo que uma *fake news* para atingir 1500 pessoas” (EMPOLI, 2019, pos. 822).

Essa facilidade para circulação desse tipo de informação/conteúdo, está diretamente ligada a capacidade das *fake news* em provocarem “fortes polêmicas, indignação e raiva” (EMPOLI, 2019, pos. 822). A emoção, em detrimento da razão, ou melhor, a razão (principalmente dos interesses políticos e empresariais) passa a ser utilizada para a construção de um controle e direcionamento social, intitulada pelo filósofo Byung-Chul Han (2018) de psicopolítica, pois está relacionada diretamente na capacidade de vigilar o digital, controlando pensamentos e dimensionando e direcionando comportamentos, principalmente por meio dos algoritmos, apelidado pela Cathy O’Neil (2020), como Algoritmos de Destruição em Massa; Essa realidade precisa ser

compreendida à luz do período que vivenciamos, compreendido por muitos estudiosos como época da pós-verdade, “em que pesquisas, estudos, estatísticas e discursos amparados na verificação, na checagem, na revisão e na ciência de dados e fatos têm um valor reduzido diante do apelo emocional dos discursos” (LEAL, 2021, p. 161).

Hoje o discurso emocional, diante do deslocamento da autoridade, da construção de uma sociedade psicopolítica, ganha contornos de uma razão personificada, travestida de um discurso de sinceridade. Essa característica ganha engajamento, que infla os números nas mídias sociais digitais, fazendo com que aqueles/as que busquem determinados temas/assuntos, diante dos algoritmos (de destruição em massa), acabam por se informarem/pesquisarem/aprenderem a partir de conteúdos descompromissados com a ciência ou com a veracidade.

A ciência histórica, que sempre esteve na pauta do dia em relação aos usos do passado para determinados projetos políticos ideológicos e também (principalmente mais recentemente), para interesses privados-lucrativos, tem sido alvo direto desse cenário da psicopolítica digital. Marcos Napolitano nomeia de negacionistas, aqueles/as que procuram, amparando-se no estatuto jurídico da “liberdade de expressão”, procuram “expressarem suas ideias em público e buscarem reconhecimento científico”, contudo, a partir de uma perspectiva da “má ciência”, ou seja, “discursos que querem se passar por científicos, mas na verdade, são falseadores da crítica, de descoberta da verdade e da reflexão” (NAPOLITANO, 2021, p. 96-97).

Para o historiador, duas são as características dos discursos, que têm sido produzidos e divulgados, principalmente nas mídias sociais digitais, por supostos interessados/as em “revisar a história”: a distorção negacionista e a distorção revisionista ideológica. A primeira, segundo Napolitano, utiliza do “recurso à mentira pura e simples sobre um evento ou fato histórico comprovado por fontes e por consenso de historiadores” (NAPOLITANO, 2021, p. 86). A segunda “é a apropriação seletiva de fatos igualmente comprovados,

sem a devida complementação de informações, para reforçar a tese negacionista” (NAPOLITANO, 2021, p. 86-87).

Como podemos verificar, a distorção negacionista e a distorção revisionista ideológica, não são contrárias em si, na verdade, podem ser complementares, estratégias que advêm de uma mesma raiz: o negacionismo científico. Napolitano diz que “uma opinião negacionista tem sua origem em várias análises ‘revisionistas’ do passado, que se propõem a revisar as teses e os estudos mais aceitos na comunidade científica” (2021, p. 98). Essas teses são alimentadas pelas teorias da conspiração que “sempre existiram, mas que nos primeiros anos do século XXI têm sido canalizadas por interesses políticos, sobretudo de partidos e líderes de extrema direita, para combater os valores progressistas e democráticos” (NAPOLITANO, 2021, p. 98).

Dentre os grupos/empresas que tem vendido (na acepção capitalista, de visar o lucro) um discurso de “revisionismo histórico” nas mídias sociais, a Brasil Paralelo tem conseguindo obter engajamento e resultados financeiros expressivos no país. Fundada em 2016, a empresa possui como principal meio de divulgação dos seus materiais e monetização, seu canal no Youtube, que possui mais de 2 milhões de inscritos e disponibilizam em seu portfólio mais de 500 vídeos, que discutem sobre a política, história e cultura, brasileira e mundial.

Em matéria no site Folha de São Paulo, do dia 29 de maio de 2021, percebe-se o crescimento da produtora, que segundo a notícia, “quer ser a Netflix da direita”. Portanto, verifica-se o projeto, ao mesmo tempo, financeiro e ideológico da empresa. Segundo dados da reportagem, a Brasil Paralelo faturou, somente em 2020, a quantia de 30 milhões de reais, um crescimento superior a 300% em relação ao ano anterior. Além do canal no Youtube, a empresa possui um site que vende conteúdos e cursos exclusivos para assinantes, que já chega ao número de 200 mil, e a empresa tem como meta chegar a 1 milhão até o final de 2022 (ZANINI, 2021).

Por esses números, podemos verificar que se trata de uma empresa em expansão, que fatura milhões e que possui planos

ambiciosos. Mas também, podemos identificar o lugar do qual partem para construir o seu conteúdo: trata-se de um projeto político ideológico da direita conservadora brasileira.

Em si, não é um problema uma empresa buscar faturar com a venda de conteúdos ideológicos, todavia, precisamos problematizar a partir qual discurso parte a Brasil Paralelo, para construção de seus panfletos políticos. Segunda a própria produtora, seu único objetivo é “informar o público produzindo conteúdos totalmente despidos de qualquer ideologia política” (BRASIL PARALELO, 2021). A propaganda em relação aos cursos vendidos em seu site é que ali o/a assinante terá acesso a “aulas que você não encontra em nenhuma sala de aula tradicional” (BRASIL PARALELO, 2018). Percebemos, dessa forma, que apesar de produzirem um conteúdo marcadamente ideológica (da direita conservadora brasileira), a empresa busca vender o seu produto como ausente de ideologia.

A academia vem debatendo, discutindo e analisando as produções da Brasil Paralelo. Segundo Roldão Carvalho e Mara Rovida, a empresa realiza uma “propaganda política, disfarçada de documentário” buscando “deslegitimar a Historiografia Oficial, que supostamente foi construída por historiadores esquerdistas” (2018, p. 11). Para Márcia Buzalaf, “ao analisar a produção, percebe-se que sua essência é negacionista, na medida em que não propõe um outro olhar para o passado com bases documentais e científicas, mas, sim, com argumentação relativista” (BUZALAF, 2019, p. 1). Para Mônica Mourão, a empresa ao buscar realizar uma suposta revisão da História, “além de negarem o conhecimento científico produzido por historiadores do período, também se colocam de apenas um lado” (MOURÃO, 2019, p. 440).

Estes são alguns dos diversos artigos que vem abordando e problematizando a produção de conteúdos históricos nas mídias sociais digitais, e, principalmente a Brasil Paralelo. Por essa pequena, rápida e direta amostragem de artigos científicos com análises históricas e/ou políticas sobre a produção da Brasil Paralelo, que a empresa constrói seus conteúdos seguindo as

distorções negacionistas e revisionistas ideológicas, conforme o explicitado pelo historiador Marcos Napolitano. Este capítulo será mais um a dar uma contribuição, nesta discussão.

Dessa forma, o objetivo deste texto é analisar as distorções negacionistas da história, ligadas a uma narrativa ideológica de retorno ao presente. Baseada na construção elaborada do cenário narrativo, ideológico e mitológico, que pode ser identificado ao desconstruir os fragmentos narrativos das produções.

E partindo dessa perspectiva, analisamos sexto episódio da série “Brasil: A Última Cruzada”, intitulado “Era Vargas: O Crepúsculo de um Ídolo”. Mais especificamente, vamos verificar como a narrativa do documentário, ao promover uma distorção negacionista e uma revisão ideológica da história, construiu uma perspectiva de um governo fascista no período entre 1930 e 1945 do governo de Getúlio Vargas, relacionando-o o fascismo ao comunismo, e de forma anacrônica, realizou analogias entre o fascismo de esquerda de Vargas e os governos dos presidentes Lula e Dilma Rousseff.

NEGACIONISMO E REVISIONISMO HISTÓRICO: O FASCISMO DE ESQUERDA DE VARGAS

Para o historiador alemão Jörn Rüsen, a história “é uma interpretação da ameaçadora experiência do tempo”. Para ele a historiografia “supera a incerteza” desta experiência, ao “vislumbrar um padrão significativo no curso do tempo, um padrão que responde às esperanças e intenções humanas”. Para acessá-lo, é necessário mediar a experiência e a pesquisa, e isso se faz por meio da narração, que “é o processo de atribuir sentido à experiência do tempo” (RÜSEN, 2016, p. 47).

Para melhor compreender a importância da narrativa histórica, Rüsen construiu tipologias, que colabora no trabalho do historiador/a em melhor visualizar e compreender a função da narrativa e os usos da História. Para ele, são quatro os tipos narrativos clássicos: Narrativa Tradicional (quando o tempo ganha o sentido de

eternidade), a Narrativa Exemplar (quando o tempo ganha o sentido de extensão espacial), a Narrativa Crítica (quando o tempo ganha o sentido de ser um objeto de julgamento) e a Narrativa Genética (quando o tempo ganha o sentido de temporalização).

Nos vídeos da série “Brasil: a Última Cruzada”, podemos observar que a tipologia predominante é a narrativa crítica - onde o tempo se torna um objeto de julgamento, problematizando as formas de vida atuais. O fragmento abaixo exemplifica essa perspectiva:

Nós conseguimos formar em 1824 a Primeira Constituição, escrita no Mundo com quatro poderes, nós tínhamos durante o século XIX uma constituição, que pelo ponto de vista de organização das instituições era muito superior a essa constituição que temos hoje. (BRASIL PARALELO, 2018).

Com o excerto, é nítido a comparação de tempo entre o passado e o atual. Sempre prevalecendo o passado como “Salvador da pátria”, “o melhor que houve” e “invivível atualmente”. E o presente como um problema a ser resolvido, contudo, a partir de perspectivas, experiências e exemplos do passado.

No decorrer das falas, verificamos que a narrativa complementar é a tradicional, onde o tempo tem sentido de eternidade, enfatizando que as regras do passado se tornem as mesmas para um contexto onde tempo e as ideias vivenciadas são diferentes. E a narrativa exemplar, que generaliza o tempo, o transformando em regras de conduta cobrindo temporalmente as diferenças de vida, dá o tom ao mesmo tempo de entretenimento, pois enfatiza o biográfico, e também, colabora em um discurso pautado no conhecimento do passado (não necessariamente da História), ao conseguir evocar personagens (geralmente homens brancos e europeus).

Um outro conceito que mobilizamos para colaborar na análise sobre o negacionismo histórico da Brasil Paralelo, é o conceito de Conspiração. A lógica do complô, para Girardet, se dá na

manipulação da história, trazendo, dessa forma, uma “imprevisibilidade dos acidentes da história”. Os homens do complô, são aqueles que corrompem, que destroem os costumes, desagregam as tradições sociais e valores morais. Simplesmente o complô encarna todas as forças maléficas, “contra o que é aceito e vivido como verdadeiro, justo ou santo”. O complô materializa uma concepção antitética da ordem universal (GIRARDET, 1987, p. 32-49). Essa narrativa está sendo construída com a dualidade, a polaridade de perspectivas de mundo, ou, uma concepção antitética, uma luta constante entre o bem e o mal.

O complô é que constrói tanto o efeito emocional desses discursos das mídias sociais digitais (EMPOLI, 2019), como também, como vimos é o alimento das “teorias de conspiração” que são canalizadas para os interesses políticos ideológicos do presente (NAPOLITANO, 2021).

O episódio sobre a Era Vargas, que tem a duração de 1 hora e 24 minutos, em seus primeiros 20 minutos, dedicou-se a falar sobre a República Velha (assim mesmo intitulada por eles). Os narradores (apenas homens brancos, nenhuma mulher), discutiram nestes primeiros minutos, como a República foi um golpe e já começou velha. De forma implícita, percebe-se nas falas que a chegada do regime republicano, foi um erro histórico, e que a monarquia possuía qualidades em seu sistema e em seus personagens maiores do que o novo regime. O fragmento citado acima, que descreve sobre a Constituição Outorgada, ou seja, imposta, em 1824, ser “superior” a constituição de 1988, demonstra o saudosismo monárquico, deste capítulo.

Após essa contextualização, até a chegada de Getúlio Vargas ao poder, os entrevistados e o narrador, começa a construir a personalidade do personagem. Para Flavio Morgenstern, que segundo o vídeo é um analista político, escritor, palestrante e tradutor, Vargas era

uma personalidade extremamente conflituosa internamente, ele conseguia ser autoritário sem parecer autoritário, ele fez a

carreira inteira dele exatamente fazendo esse jogo: ‘sou um autoritário amado’ (BRASIL PARALELO, 2018).

Na sequência, o testemunho e do filósofo e escritor Olavo de Carvalho: “ele [Vargas] sempre foi um homem muito prático e capaz de se adaptar as circunstâncias, até certo ponto, vamos dizer que era um gênio político” (BRASIL PARALELO, 2018).

E com essa tônica vão construindo um personagem: um gênio político autoritário. Não há contextualização histórica sobre Vargas, tampouco sobre o seu lastro político, anterior à chegada ao poder. Tampouco se faz uma reflexão ou análise histórica sobre o evento de outubro de 1930, que levou Vargas à presidência.

Outro entrevistado que sempre colabora com os vídeos da Brasil Paralelo, é o descendente da família imperial, Luiz Philippe de Orleans e Bragança, que atualmente é Deputado Federal pelo PSL. Ele é um dos poucos os quais a empresa traz o seu vínculo formativo. Sempre que ele aparece, destaca-se que é Cientista Político formado em Stanford. Sobre Vargas, Luiz Philippe destaca o grupo que o apoia para chegar ao poder: “quem é que estava por trás dele? Uma outra oligarquia que não era uma oligarquia agropecuária, eram os industriais, os banqueiros, os militares. Então Vargas sobe com um novo conjunto de oligarquias” (BRASIL PARALELO, 2018).

Lucas Belanza, um dos fundadores da Brasil Paralelo, e descrito como Jornalista e Colunista do Instituto Liberal, destaca que a chegada de Vargas ao poder, é devido à tendência centralizadora e autoritária, mas não explica de onde vem essa tendência: “o que ocorre em 30 é que triunfa essa tendência centralizadora, essa tendência autoritária, essa tendência a querer da ordem, sentido e trazer justiça através do autoritarismo centralizador” (BRASIL PARALELO, 2018).

Até este ponto, verificamos a busca da construção de um personagem autoritário, centralizador e vinculado a outras oligarquias. São falas rasas, por vezes sem sustentação histórica, historiográfica ou documental e abusando de falas diretas, como se

os entrevistados tivessem vivido naqueles tempos. Esse caminho é construído para trazer a principal tese do vídeo: o fascismo de esquerda de Vargas.

O primeiro indício dessa distorção histórica, está na fala do descendente imperial, Luiz Philippe:

Então ele começa a estatizar uma série de coisas, a constituição de 1934 nacionalizava o subsolo, nacionalizava bancos, nacionalizava seguradoras, fechava o Brasil para comércio externo, era extremamente protecionista. *O modelo que Vargas adota já é o modelo mais em linha com um país socialista, fascista* (BRASIL PARALELO, 2018) (grifo nosso).

Não há, no discurso, uma contextualização histórica ou historiográfica. Há um julgamento sobre a História e principalmente, sobre o personagem Vargas. E por fim, a relação entre socialismo e fascismo dá destaque para o conjunto argumentativo: a nacionalização era devido ao fascismo socialista de Vargas.

Inicia-se, neste momento do vídeo, uma discussão em torno do fascismo/nazismo e a influência desses regimes políticos no governo de Getúlio. O Jornalista e Escritor e Leandro Narloch, de forma simplista, busca explicar às influências ao fascismo: “Os fascistas eles meio que pegaram um pouco de cada modelo né? Eles pegaram o capitalismo, aceitaram o capitalismo, mas pegaram um Estado imenso, um capitalismo submetido aos interesses do Estado”. Por fim, ele relaciona esse “Estado imenso”, à política getulista: “Vargas fez a mesma coisa no Brasil” (BRASIL PARALELO, 2018).

Olavo de Carvalho, crava que Getúlio tinha por modelos políticos Hitler e Mussolini: “Os modelos dele eram evidentemente Mussolini e Hitler. Certas similaridades mentais com Hitler, a apreciação por Nietzsche. Tanto ele quanto Hitler sabiam trechos inteiros de Nietzsche de cor, e ele achava um pouco que ele era o Super Homem” (BRASIL PARALELO, 2018).

Mais uma vez, identificamos falas difusas, sem contextualização, tampouco problematizando conceitos, personagens ou períodos históricos. A estrutura de uma narrativa tradicional, é perceptível nessas falas, pois o/a telespectador verifica a origem da forma de vida atual, a partir dessa leitura do passado. Ou seja, é, ao mesmo tempo, uma continuidade (sentido de eternidade) e afirmação de determinados padrões culturais pré-constituídos. É como se o fascismo e o nazismo fossem sentidos/percebidos hoje, como em sua época. Portanto, não há História, há discursos sobre o passado, vinculado a memória dos sujeitos que estão narrando. No caso, a Memória Social, fragmentada e esquecida (POLLACK, 1989; RICOEUR, 2007).

Mas a distorção negacionista e, ao mesmo tempo, o revisionismo ideológico se dá, quando buscam construir a perspectiva de um fascismo de esquerda e relacioná-lo ao governo autoritário de Vargas. Lucas Belanza, em uma tentativa de contextualizar o período, discorre sobre o avanço do nazi-fascismo e do stalinismo, ao mesmo tempo que há um pessimismo em relação ao liberalismo:

Um momento em que o mundo está enfrentando uma onda centralizadora e autoritária, temos o despertar do nazi fascismo, os autoritarismos europeus, nós temos o stalinismo imperando, nós temos então muita gente acreditando firmemente que o liberalismo morreu, não dá mais para confiar nas instituições liberais (BRASIL PARALELO, 2018).

A princípio, essa contextualização não é um erro histórico, tampouco há uma distorção negacionista, contudo, a continuidade das narrativas entrega que essa fala é a antessala para o revisionismo ideológico. Primeiro Adriano Gianturco (descrito como professor e pesquisador de Ciência Política), insere dentro de mesmas características, o culto à personalidade dos líderes nazi-fascistas e da União Soviética:

Os líderes passaram a ser tratados como deuses, o culto à personalidade foi uma das marcas dessas ideologias. O camarada Lenin e o pai dos povos Stalin eram figuras onipresentes na vida das vítimas desse mórbido do sistema. O mesmo vale para El Duce Mussolini na Itália e o Führer alemão Hitler (BRASIL PARALELO, 2018).

Verificamos nesse trecho, uma condenação aos “crimes do sistema soviético”, mais uma vez, sem contextualizá-lo. E não há menção aos crimes contra a humanidade em relação a Hitler e Mussolini. Percebe-se que a narrativa crítica passa a ser a tônica, pois o tempo passa a ser objeto de julgamento. Ou seja, Gianturco está colocando o passado (mais uma vez, não a História, pois não há discussão histórica ou historiográfica), em julgamento. A fala, por si só, pressupõe um julgamento e não uma análise. Contudo, a fala do economista (assim descrito no vídeo), Rodrigo Constantino, destaca a busca do documentário, em distanciar o fascismo-nazismo do espectro da direita:

O que é o fascismo? Um regime calcado em três pilares: o Estado onipresente, os sindicatos poderosos e os grandes empresários amigos do rei. Esse é o tripé do fascismo. Esse modelo é de direita? Não se você entender por direita Edmund Burke, os liberais clássicos, os conservadores, eles não querem saber disso (BRASIL PARALELO, 2018).

Amparando-se em um pesquisador clássico da política, Edmundo Burke, Constantino busca deslocar esses regimes totalitários da direita. Contudo, Burke foi um filósofo do final do século XVIII, ou seja, ele está olhando para o conservadorismo e para a construção de uma direita pós-Revolução Francesa, e não para a realidade do século XX, ou seja, para a realidade da Europa do entre guerras (SOUSA, 2015). Mais, para Hannah Arendt, segundo Bertone Sousa, “foi através do pensamento de Edmund Burke que o sentimento racial se aliou ao nacionalismo” (SOUSA, 2015, p. 145). Constantino não faz uma análise e contextualização histórica, nem mesmo do filósofo do qual parte para defender a direita. Veremos, adiante, que essa é uma marca do revisionismo ideológico.

E é o próprio Constantino que traz em seu discurso, a distorção histórica, alegando que o fascismo é de esquerda:

Quem defende a CLT no Brasil hoje? Quem defende o legado de Vargas como positivo? Quem defende os sindicatos fortes? Quem defende um estado onipresente e intervencionista, lembrando do slogan de Mussolini, nada fora do estado tudo pelo estado, tudo para o estado? *É à esquerda. Daí a gente conclui que o fascismo é de esquerda.* Mas isso pode dar nó na cabeça de muita gente. Porque aprendeu a repetir que o fascismo é só de direita (BRASIL PARALELO, 2018). (grifo nosso).

Por fim, o último fragmento que trazemos, antes de ir para detalhar as características do conteúdo negacionista da história e revisionista ideológico, é a fala do Flavio Morgenstern:

Esse é o político que Lula, que Dilma, que Cristovam Buarque, que Ciro Gomes, toda esquerda brasileira atual se inspira, na hora de falar olha: o Brasil ele se modernizou, o Brasil é um país novo, no Brasil a gente quer manter os nossos direitos, a gente quer criar direitos trabalhistas. Isso é varguismo 2.0. *A História do Brasil que a gente não aprende na escola* (BRASIL PARALELO, 2018).

É nítido que a narrativa dos entrevistados, partem de uma teoria da conspiração, a qual busca em todos os momentos e de forma anacrônica, não contextualizada, tampouco pesquisada e documentada, a construção da culpa da esquerda e o seu vínculo com um fascista (de esquerda, segundo eles), como Getúlio Vargas. O último fragmento, no qual Morgenstern cita nomes contemporâneos e os seus respectivos vínculos com Vargas, é a materialização dos “homens e mulheres do complô”. Aqueles/as que corrompem, que destroem os costumes, desagregam as tradições sociais e valores morais. No caso, o trabalhismo, o fascismo, a esquerda, estão do outro lado da trincheira do que defende a Brasil Paralelo: um conservadorismo liberal.

O entrecruzamento entre a narrativa crítica e a tradicional, também é visível, nestes últimos fragmentos. O passado é julgado à luz do presente, a partir de padrões culturais pré-determinados, contudo sem análise e contextualização, como nítido na exemplificação de Edmund Burke, para defender que o nazifascismo não é de direta.

Contudo, o que mais precisamos destacar aqui, são as características do negacionismo histórico e revisionismo ideológico do conteúdo do vídeo. Destacaremos aqui, algumas delas, e exemplificaremos a partir dos fragmentos.

O negacionismo histórico, para Marcos Napolitano, “rejeita o conhecimento histórico estabelecido em bases científicas e metodológicas reconhecidas, em nome de uma suposta ‘verdade ocultada’ pelas instituições acadêmicas, científicas e escolares” (NAPOLITANO, 2021, p. 98). A última frase da fala do Flávio Morgestern, *A História do Brasil que a gente não aprende na escola*“, exemplifica essa rejeição ao conhecimento acadêmico-escolar.

O negacionismo, como dissemos, se alimenta de teorias da conspiração e, também como relatamos acima, é visível na busca em construir uma relação direta entre o varguismo e personalidades políticas contemporâneas, identificadas pelos entrevistados como vinculadas ao espectro político de esquerda.

O revisionismo ideológico, para Napolitano, se pauta no anacronismo, ou seja, “em projetar no passado os valores do presente”. Também tem por característica, a seletividade intencional de fontes primárias e de excertos retirados do seu contexto argumentativo” (NAPOLITANO, 2021, p. 100).

No caso do vídeo que analisamos, não há seleção de fontes ou utilização de excertos. É um documentário, no qual, diversos homens discorrem sobre o personagem e o período de Vargas. Todavia, como podemos perceber, as falas são repletas de anacronismos, pois estão projetando valores ao período e ao personagem de Getúlio Vargas, tomando como valores as questões do presente. A relação entre Vargas a Lula, Dilma, Cristovão Buarque e Ciro Gomes, exemplifica essa característica. A

comparação entre a Constituição de 1824 e 1988, também. Todavia, a questão da CLT é o ponto alto desse julgamento do passado pelos valores do presente. A narração do documentário que antecede a fala de Constantino, por exemplo, traz discussões sobre o “Custo Brasil”, para explicar o “problema” das Leis Trabalhistas criadas durante o governo Vargas, evidenciando a falta de contextualização histórica e o julgamento do passado.

O NAZI-FASCISMO DE ESQUERDA E O AUTORITARISMO DE VARGAS

Como ficou perceptível a partir da discussão do texto, principalmente nos fragmentos do vídeo da Brasil Paralelo, a crítica a Getúlio, não está diretamente vinculada ao seu governo, aos seus resultados, ou até mesmo ao seu autoritarismo. Essas colocações fragmentos para a construção de uma argumentação na qual, a esquerda brasileira atual, é herdeira de Vargas, e este foi um fascista, e o fascismo é de esquerda.

O jornal alemão Deutsche Welle, em sua versão em português, publicou a seguinte matéria no dia 28 de março de 2019: “Nazismo de esquerda: o absurdo virou discurso oficial em Brasília”, a matéria repercute sobre como os/as historiadores/ europeus receberam essa tese, propagada pelo, então, Ministro das Relações Exteriores do Brasil, o chanceler Ernesto Araújo. Segundo o jornal, os profissionais classificaram essa relação como “uma asneira e um disparate” (DW, 2019).

Essa discussão sobre o Nazismo e o Fascismo ser de esquerda, entrou na agenda dos grupos de direita no Brasil há certo tempo. Nem mesmo as contestações por parte da própria Embaixada da Alemanha no Brasil, ou a comunidade científica europeia, demoveu essa tese negacionista da História. A Brasil Paralelo, como vimos, defender essa perspectiva, mesmo sem comprová-la.

Bertone de Oliveira Sousa, historiador da política, em um artigo publicado em 2015, intitulado “Nazismo, Socialismo e as políticas de direita e esquerda na primeira metade do século XX”,

discute e compara sobre as semelhanças e diferenças entre o Nazismo e o Socialismo no século XX.

Segundo o historiador, o estudo comparado dos dois sistemas, evidencia “alguns paralelos entre eles, mas não uma identidade. Ao contrário, para além de semelhanças, suas diferenças se mostram muito mais altissonantes e inconciliáveis” (SOUSA, 2015, p. 144).

Para Bertone, é necessário contextualizar a ascensão do nazi-fascismo e do socialismo soviética, como resultado do fim da primeira guerra mundial, por um lado, e do colapso do capitalismo liberal, por outro. Portanto, a crítica ao liberalismo e ao humanismo, por parte do nazi-fascismo, não o fazia de esquerda. Pelo contrário, sua tradição conservadora e sua ideologia nacionalista e racial, o distanciava da utopia soviética internacionalista. Como diz Sousa “A ideologia soviética via a história pelo viés econômico da luta de classes e a nazista pelo viés biológico da luta de raças (2015, 145).

A professora Natália dos Reis Cruz, em seu texto “O governo Vargas e o fascismo: aproximação e repressão”, publicado em 2013, discute sobre a relação entre o governo de Getúlio e o nazi-fascismo, em ascensão durante o período no qual governou.

Ela destaca que é necessário contextualizar o período, a partir da ascensão de regimes de extrema direita na Europa, como o nazismo alemão e o fascismo italiano. Segundo ela, Vargas recebeu influência dos dois regimes, contudo, ele buscou se apresentar como “defensor de ideias democráticas”, todavia, esse foi um subterfúgio para disfarçar o “autoritarismo de seu governo, diante das pressões políticas externas” (CRUZ, 2013, p. 2).

A política racial, a busca por homogeneizar a cultura nacional, a repressão a ideologias (desde o comunismo, passando pelo integralismo, que tinha relação direta com o nazi-fascismo europeu), de forma contraditória, aproximou a política de Vargas à política totalitária europeia, segundo a historiadora.

Contudo, ela pontua, a política de homogeneização da população brasileira, não tinha a perspectiva de extermínio, e sim, de assimilação cultural. Ou seja, a política cultural de Vargas,

procurou assimilar às minorias étnicas à identidade nacional. Esse direcionamento escondia o projeto de branquear a população (CRUZ, 2013).

Apesar dessas características, para Natália Cruz, não podemos caracterizar o governo de Vargas, como fascista, pois:

(...) faltavam elementos básicos que caracterizam um governo fascista, entre eles uma doutrina que servisse de orientação para práticas políticas e a formação de instituições paralelas às instituições oficiais de Estado. Assim como não podemos desconsiderar que não havia uma homogeneidade de práticas ou ideias por parte dos membros do governo Vargas, pois nem mesmo a postura antisemita pode ser imputada ao governo como um todo (CRUZ, 2013, p. 15).

Os dois artigos que trouxemos para contextualizar o nazi-fascismo, o fascismo de esquerda e o fascismo de Vargas, são estudos que se partiram de discussões históricas e historiográficas, da análise de documentação e da contextualização histórica. E os dois textos são taxativos: o nazi-fascismo não é de esquerda, e tampouco o governo Vargas pode ser caracterizado como fascista. Getúlio está dentro da tradição e da cultura autoritária brasileira.

Devemos combater o negacionismo histórico e o revisionismo ideológico, com História e Ciência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse texto é resultado de um longo período de leituras, pesquisas e análises, por parte de um grupo de estudantes de nível médio e do professor-orientador, que coordenou dois projetos, concomitantemente.

As trocas de ensino-aprendizagem, enriqueceu a leitura e a percepção, tanto das mídias sociais digitais, quanto do negacionismo histórico que está presente em muitos dos conteúdos propagados nessas mídias.

Trata-se de um trabalho, ainda em andamento, todavia, as reflexões que fizemos na execução dos projetos, tanto nas transcrições dos vídeos, nas leituras históricas, historiográficas e teóricas-metodológicas, nos trouxeram até aqui. Para além de cientistas, seja com uma carreira consolidada, seja ainda incipiente, somos sujeitos que vivemos no nosso tempo e, com isso, sofremos e nos deliciamos com a nossa realidade. Dessa forma, cada leitura, cada análise e cada *insight*, fizera com que nós compreendêssemos a importância da ciência, do conhecimento e da informação. E por termos consciência disso, entendemos que precisamos divulgar o que tem sido debatido/lido/analísado em nossas pesquisas.

O evidente conteúdo negacionista e a busca de um revisionismo populista, de caráter ideológico, por parte da empresa Brasil Paralelo, aumenta a importância de estudos e pesquisas como este. Pois, como afirma o historiador Marcos Napolitano, “tanto o negacionismo como o revisionismo ideológico não querem revisar e ampliar o conhecimento sobre o passado, mas destruir esse conhecimento, pela tática da mentira e da explicação enviesada” (2021, p. 100).

Esse texto é uma análise científica, mas também, um atestado da importância da ciência para desvelar e escancarar a realidade que nos é imposta pela virtualidade dos aparatos tecnológicos, que facilita nossa vida cotidiana, mas também, nos manipula e direciona nossos comportamentos.

REFERÊNCIAS

Fonte

BRASIL PARALELO. Brasil: a última cruzada – Era Vargas: O Crepúsculo de um Ídolo. 2018. Disponível em: <<https://youtu.be/FRzjxqqZgr4>>. Acesso em 06 mai. 2020.

Bibliografia

BRASIL PARALELO. A Brasil Paralelo é uma farsa? A descrição na Wikipédia diz que sim. Disponível em: <<https://conteudo.brasilparalelo.com.br/historia/brasil-paralelo/>>. Acesso em 05 fev. 2021.

BUZALAF, N. Márcia. Revisionismo ou Negacionismo? A Ditadura Civil-militar no Filme “1964 - o Brasil entre armas e livros (2019)”.

Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. BH, set. 2019.

CARVALHO, R. P.; ROVIDA, M. **Escravidão e racismo:** Análise sobre uma das abordagens dos grupos conservadores-liberais. Fatec-Itaquaquecetuba. Itaquaquecetuba, SP. dez. 2018. Disponível em: <<http://www.revista.fatecitaqua.edu.br/index.php/regit/article/view/REGIT10-A3>>. Acesso em 15 fev. 2021.

CARVALHO, R. P.; ROVIDA, M. **Os Movimentos Milenaristas Modernos - Uma Análise Sobre o Discurso da Propaganda Ideológica.** Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Belo Horizonte, MG. jun. 2018. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/sudeste2018/lista_area_DT08.htm>. Acesso em 10 fev. 2021.

CRUZ, N. R. O governo de Vargas e o fascismo: aproximação e repressão. **Boletim do tempo presente**, n. 4, 2013.

EMPOLI, G. **Os Engenheiros do Caos.** São Paulo: Vestígio, 2019.

GIRARDET, Raoul. **Mitos e mitologias políticas** / Raoul Girardet; tradução de Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

HAN, B-C. **No exame:** perspectiva do digital. Petrópolis, RJ: 2018.

LEAL, B. *Fake News:* do passado ao presente. In: PINSKY, J.; PINSKY, C. B. **Novos combates pela história: desafios – ensino.** São Paulo: Contexto, 2021. pp. 147-174.

MOURÃO, M. **A verdade da direita:** a produção audiovisual de memória sobre a ditadura de 1964. ESPM. Rio, Brasil. 2019. Disponível em: <https://publication.avanca.org/index.php/avanca_cinema/article/view/65>. Acesso em 20 fev. 2021.

NAPOLITANO, M. Negacionismo e revisionismo histórico no século XXI. In: PINSKY, J.; PINSKY, C. B. **Novos combates pela história: desafios – ensino**. São Paulo: Contexto, 2021. pp. 84-111.

NEHER, C. "Nazismo de esquerda": o absurdo virou discurso oficial em Brasília. **Deutsche Welle**. Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-br/nazismo-de-esquerda-o-absurdo-virou-discurso-oficial-em-bras%C3%ADlia/a-48060399>>. Acesso em 17 out. 2021.

O'NEIL, C. **Algoritmos de destruição em massa: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia**. Santo André, SP: Editora Rua do Sabão, 2020.

POLLACK, M. "Memória, esquecimento, silêncio". **Estudos Históricos**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, 1989.

RICOEUR, P. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

RÜSEN, Jörn. **Narração histórica: fundações, tipos, razão**. In: MALERBA, J. **História & Narrativa: a ciência e a arte da escrita histórica**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

SOUSA, B. O. Nazismo, Socialismo e as políticas de direita e esquerda na primeira metade do século XX. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 7, n. 14, 2015.

VOLPATO, B. Ranking: as redes sociais mais usadas no Brasil e no mundo em 2021, com insights e materiais gratuitos. **Resultados Digitais**. Disponível em: <<https://resultadosdigitais.com.br/blog/redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/>>. Acesso em 17 out. 2021.

ZANINI, F. Produtora Brasil Paralelo vive crescimento meteórico e quer ser 'Netflix da direita'. **Folha de São Paulo**. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/05/produtora-brasil-paralelo-vive-crescimento-meteorico-e-quer-ser-netflix-da-direita.shtml>>. Acesso em 17 out. 2021.

ESTÉTICA SONORA, IDEOLOGIA E POLÍTICA: ANÁLISE DA PRODUÇÃO AUDIOVISUAL DA BRASIL PARALELO¹

*Bruno Miguel Flor
Mauro Henrique Miranda de Alcântara
Afonso Felipe Galdino Leite Romagna*

INTRODUÇÃO

A Brasil Paralelo é uma empresa que está presente em diversas plataformas pela internet, mas se destaca por seus vídeos no YouTube. Fundada em 2016, sob a razão social LHT HIGGS Produções Audiovisuais LTDA, a Brasil Paralelo conta com diversos documentários que, em suas palavras, são criados de forma independente e não partidária, sendo “paralelos” à mídia convencional”. “O único objetivo da Brasil Paralelo é informar o público produzindo conteúdos totalmente despidos de qualquer ideologia política” (BRASIL PARALELO, 2021). A logo da empresa, que é um buraco negro, vem do filme “*Interstellar*” (2014), de Christopher Nolan, para reforçar a ideia da conexão com uma realidade paralela, divergindo das mídias convencionais brasileiras.

Desde o seu surgimento, os documentários produzidos e veiculados pelo grupo trazem uma abordagem que vai de encontro ao campo da ciência histórica, construindo uma imagem de negacionistas, ideológicos e ciberativistas, com várias polêmicas sobre seu conteúdo. De acordo com Carvalho e Rovida no artigo “Os Movimentos Milenaristas Modernos – Uma Análise Sobre o Discurso da Propaganda Ideológica”, vemos que os autores

¹ Este texto foi originado do projeto intitulado “História e Política: Análise Narrativa da Série ‘Congresso Brasil Paralelo’”, aprovado junto ao Edital 09/2020/PROPESP e que obteve renovação junto ao Edital N. 05/2021/PROPESP.

definem a série “A última cruzada” como uma “propaganda política, disfarçada de documentário” que tem como função “[...] deslegitimar a Historiografia Oficial, que supostamente foi construída por historiadores esquerdistas” (2018, p. 11), fortalecendo a conexão ideológica do grupo com Olavo de Carvalho além da ideia de existência de uma teoria intitulada como Marxismo Cultural. Ainda no mesmo artigo, o grupo é descrito como construtores de uma narrativa de lutas de força entre o bem e o mal: “é originário da mentalidade apocalíptica, da cruzada, utópica, criando inimigos a serem combatidos. Esta mentalidade é o germen do ódio, do repúdio ao diferente e da intolerância” (CARVALHO; ROVIDA, 2018, p. 11). Essa perspectiva é verificada na estética audiovisual, principalmente a partir de determinadas características: a logo, trilha sonora utilizada e o formato em geral do documentário.

No artigo “História, comunicação e ideologia – a propaganda do ticket conservador-liberal”, os autores vão além, descrevendo a premissa de qual parte a empresa para a construção de seus conteúdos: “A Última Cruzada trata-se de propaganda que vende o ticket conservador-liberal. Seus conteúdos e propostas sobre o passado não podem ser considerados História e nem mesmo revisionismo por não possuírem embasamento científico” (CARVALHO; ROVIDA, 2019, p. 133).

No artigo “Escravidão e racismo: Análise sobre uma das abordagens dos grupos conservadores-liberais”, os autores ressaltam que os conteúdos produzidos pela empresa colaboram para a desinformação e propagação de *fake news*: “A intenção do Brasil Paralelo não está em informar historicamente seu espectador, está em desinformar. A desinformação nesse caso cria e reforça a imagem da crueldade da escravidão no continente africano para legitimar e naturalizar a escravidão brasileira” (CARVALHO e ROVIDA, 2018, p. 56).

Tomando como base outra produção do grupo Brasil Paralelo, temos o filme “1964 – o Brasil entre armas e livros”, criação que foi bastante criticada pelo meio científico. Artigos foram publicados,

desmascarando a (pseudo) revisão histórica sobre o período ditatorial. O artigo “Revisionismo ou Negacionismo? A Ditadura Civil-militar no Filme “1964 – o Brasil entre armas e livros (2019)”, resalta os clichês e estereótipos presentes na narrativa, e na ausência de validação científica do conteúdo:

[...] foi analisada a construção de estereótipo do comunista no filme. Neste, o recorte analítico se deu nas abordagens negacionistas que contaminam diferentes momentos do filme na busca pela construção de uma outra narrativa histórica, mesmo sem lastro científico. Outros pontos de análise crítica são possíveis a partir de 1964, mas todos eles são, fundamentalmente, estruturados no negacionismo, não no revisionismo inerente à pesquisa (BUZALAF, 2019, p. 11).

Esse comentário somente reforça a ideia de que a mentalidade maniqueísta está enraizada no meio do discurso do Brasil Paralelo, uma vez que claramente o “inimigo” é representado através de estereótipos que relativizam e justificam as atrocidades cometidas durante a história. Também temos este outro ponto de vista apresentado no artigo “A verdade da direita: a produção audiovisual de memória sobre a ditadura de 1964”:

Uma verdade, porém, associada à empatia com outros seres humanos, à não violência e ao respeito à diversidade. Tudo aquilo contra o que tais governantes dizem e baseiam as políticas públicas que propõem. Tudo aquilo que o documentário “1964”, se não profere textualmente, corrobora com o discurso, com uma narrativa opaca que busca se legitimar através de especialistas e imagens de arquivo. [...] e moral conservadora: essas são as bases sobre as quais “1964, o Brasil entre armas e livros” constrói a memória da direita sobre a ditadura. É assim que articulam a memória de um passado traumático ao presente em que a visão de mundo retrógrada conquista adeptos para a “disputa de narrativas” – termo tão caro à esquerda e à academia, sequestrado em nome da verdade única da “nova” direita brasileira. (MOURÃO, 2019, p. 428).

Aqui, novamente, podemos ver que ambos os artigos convergem num ponto: o filme 1964 distorce os fatos para apresentá-los de forma mais suavizada como forma de legitimação dos acontecimentos, relativizando a tortura e o assassinato. No âmbito geral, podemos observar que a *Brasil Paralelo* no nicho de pesquisa científica, assim como no meio acadêmico, não tem propriedade alguma em seus discursos, uma vez que, se por um lado, sua análise carece de pesquisa, imparcialidade e metodologia científica, por outro, transborda negacionismo, parcialidade e narrativa épica, transformando seus documentários em poderosas ferramentas ficcionais sobre uma história não comprovada. A empresa usa o passado para preencher os seus projetos políticos ideológicos. A História não é vista e tratada como forma de conhecimento, mas sim, como subjetividade, como possibilidade de justificar pelo passado, acontecimentos e projetos do presente.

Trata-se, portanto, de um conteúdo de viés ideológico, que procura legitimar-se a partir do passado, o seu discurso. Para Michel Löwy, o termo que mais se adéqua para explicar a ideologia é “visão social de mundo”, pois são “aqueles conjuntos estruturados de valores, representações, ideias e orientações cognitivas. Conjuntos esses unificados por uma perspectiva determinada, por um ponto de vista social, de classes sociais determinadas” (LÖWY, 1991, p. 13-14). Portanto, parece-nos que, a *Brasil Paralelo*, mais do que revisar a história, buscam apresentar sua “visão social de mundo”, através do discurso histórico.

O historiador francês Georges Duby, em seu texto “História Social e Ideologias das Sociedades”, demonstra como a História pode ser *usada* como discurso de um determinado projeto político ideológico, em determinado tempo histórico:

[as ideologias] aparecem como sistemas completos e são naturalmente globalizantes, pretendendo oferecer da sociedade, de seu passado, de seu presente, de seu futuro, uma representação de conjunto integrada à totalidade de uma visão de mundo (...). As ideologias, que têm como primeira função consolidar, são,

naturalmente, deformantes. A imagem que fornecem da organização social é construída a partir da arrumação coerente de inflexões, escapatórias, distorções, a partir de uma tomada de perspectiva, de um jogo de luzes que tende a ocultar certas articulações projetando toda a luz sobre outras, a fim de melhor servir a interesses particulares. (DUBY, 1995, p. 132).

Haveria muito mais o que dizer, nesta relação entre o discurso da Brasil Paralelo e suas predisposições ideológicas, mas não é necessário. Esse fragmento que trouxemos do Duby, somado a perspectiva da ideologia como uma “visão social de mundo” de Löwy, nos permite verificar como um discurso, quando realizado sem parâmetros, teoria, verificação e validação documental e bibliográfica, está para corroborar em determinado projeto ideológico. A empresa busca estabilizar no presente, uma perspectiva mítica/mitológica do passado político nacional. Para fazer isso, eles buscam uma “arrumação coerente”, a partir de “inflexões, escapatórias, distorções”, de narrativas históricas balizadas e validades pela academia, portanto, científicas. Fazem isso acusando o outro, de impostor ou melhor, ideológico. E como não conseguem garantir e validar o seu discurso, pois lhes faltam bases, “fazem um jogo de luzes, que tende a ocultar certas articulações projetando toda a luz sobre outras, a fim de melhor servir a interesses particulares”, como diz Duby (1995, p. 132). E esses jogos de luzes estão diretamente vinculados à estética audiovisual dos seus conteúdos.

Com base na contextualização apresentada, nos propomos efetuar uma análise sobre o quinto capítulo, intitulado “Propostas”, da série “Congresso Brasil Paralelo”, a fim de discorrer de maneira sucinta sobre a técnica fílmica utilizada, principalmente o papel do som na legitimação do discurso construído pela empresa, no vídeo-documentário analisado.

A SONORIDADE COMO LEGITIMAÇÃO DO DISCURSO

A música possui demasiada influência no emocional humano, assim como a paleta de cores de um filme é meticulosamente selecionada para reforçar o sentimento de uma cena, a sugestão de intenções e significados produzidos pelas trilhas sonoras são de extrema relevância para uma experiência audiovisual nas atuais produções. No momento em que o emissor passa uma mensagem, seja através de um filme, livro ou documentário, ele tem uma intenção, seja de reforçar a mensagem proposta, confundir, amedrontar, ou qualquer que seja o objetivo. Neste sentido, o que propomos neste trabalho não é uma análise de intenções, mas sim de ferramentas utilizadas no documentário da Brasil Paralelo.

Inicialmente, a trilha sonora de uma criação audiovisual se divide em duas grandes vertentes, a de efeito empático e a de efeito anempático: “numa das formas, a música exprime diretamente a sua participação na emoção da cena, dando o ritmo, tom (...). Na outra, pelo contrário, a música manifesta uma indiferença ostensiva relativamente à situação, desenrolando-se de maneira igual” (CHION, 2011, p.14)

Ou seja, no efeito empático, temos uma música que segue os acontecimentos que trabalham na mesma direção do discurso visual. Por exemplo: um filme de ação e uma perseguição acontecendo, nesse caso, uma música de efeito empático seria uma música tensa, com o ritmo acelerado, que transmita o sentimento de ser perseguido, pois está condizente e reforçando os acontecimentos em cena.

Já por outro lado, o efeito anempático é quando se tem uma música avulsa da cena, colocada de forma descompromissada com o acontecimento ou o sentimento transmitido pela imagem. Por exemplo: em um filme dramático, um homem acaba tendo uma discussão com sua esposa, entra no carro no qual o rádio estava ligado e tocando uma música bem leve e acelerada. O semblante do homem é de tristeza, de choro, porém, a música não condiz com isso. O diretor poderia ter optado por colocar uma música

melancólica, mas prefere colocar a música do rádio que traz justamente o contraste, a realidade, reforçando ainda mais o sentimento cobijado pelo diretor.

Selecione as cenas do capítulo cinco, intitulado “Propostas”, da série “Congresso Brasil Paralelo”, da empresa de mesmo nome. O capítulo está disponível para livre acesso no canal do Brasil Paralelo no Youtube. O documentário tem um total de uma hora e onze minutos e em todo decorrer, a trilha sonora o acompanha, porém, somente duas músicas são credenciadas na descrição do vídeo – introdução e encerramento – as outras músicas não possuem créditos. Neste sentido não foi possível identificar os/as autores/as, tampouco se houve uma produção musical autoral para o vídeo.

Na introdução do vídeo, que acontece de 00:00:00 até 00:01:10 (horas, minutos e segundos), a cena é de retrospectiva. Vários outros episódios da Brasil Paralelo são apresentados de forma acelerada, em uma recapitulação dos capítulos anteriores. A fala do narrador é calma e carrega o discurso de um passado oculto prestes a ser revelado, de mentiras que se tornaram verdade perante a sociedade por meio da repetição. A música utilizada nesse trecho é a “ Odeza - I Play You Listen”, que acompanha o discurso do narrador assim como a imagem exibida na cena. A música conta com um vocal que é um grito longínquo e batidas que lentamente vão ficando mais complexas, mais rápidas e remixadas. E então, é feita a seguinte pergunta pelo narrador: “Onde nos perdemos?”. Após a pergunta, o chamado popularmente de “drop” da música chega, apresentando a logo da empresa.

A partir dessas informações, podemos classificar a introdução do documentário, nesse primeiro momento, dentro do nicho de efeito empático, pois a música trabalha no mesmo sentido da cena, e não paralelamente ou no sentido oposto. A música, nesse caso, segue com a mesma intenção de recapitulação das imagens e principalmente, com o discurso do narrador, que em sua última frase (um questionamento), tem acompanhamento de uma música que chega ao seu ápice, no momento de quebra de tensão.

O segundo momento a ser analisado é o encerramento, que acontece de 01:09:48 até 01:11:40. A imagem apresentada altera entre planetas majestosos, paisagens exuberantes, retratos do céu noturno, sempre algo magnífico e grande, fora de alcance. A música selecionada para o encerramento do documentário foi “Day One”, que conta com uma orquestra para sua composição. Essa música foi criada por Hans Zimmer, composta para a trilha sonora do filme *Interestelar*, de 2014, sendo utilizada na cena onde o piloto da nave precisa fazer uma manobra arriscada de acoplamento manual. A música acompanha o discurso do narrador, que em sua frase final, enfatizada com mansidão: “Onde há esperança, há vontade, e onde há vontade, há um caminho” e então, a música complementa e encerra o seu discurso.

Novamente, podemos dizer que o trecho de encerramento também se encaixa no nicho de efeito empático, pois não segue uma lógica contrária à cena, e sim a segue à risca. Assim como as imagens que são selecionadas e o discurso do narrador transmitem a ideia de algo maior, de uma esperança, a música acompanha essa lógica, complementando toda a cena.

Agora, vamos resgatar novamente algumas definições para então classificar as mesmas cenas de introdução e encerramento. Como ambas as cenas têm a tendência de serem impactantes, pois se tratam do começo e do fim de uma obra audiovisual, nada mais justo do que definir o ponto de sincronização, a síncrese.

Um ponto de sincronização é, numa cadeia audiovisual, um momento saliente de encontro síncrono entre um momento sonoro e um momento visual; um ponto onde o efeito de síncrese é mais acentuada, como, numa música, um acorde mais afirmado e mais forte do que os outros (...) assim, um ponto de sincronização emerge por vezes mais especialmente numa sequência: enquanto dupla ruptura inesperada e síncrona no fluxo audiovisual cortes (cut-cut do som e da imagem, caraterísticos da lógica externa, frequentes, por exemplo, em *Alien- 08. Passageiro*); enquanto pontuação preparada à qual chegam os caminhos inicialmente separados do som e da imagem (ponto de sincronização de convergência); pelo seu mero caráter físico, por exemplo, quando o

ponto de sincronização recai sobre um grande plano que cria um efeito de fortíssimo visual, ou quando o próprio som tem mais volume do que os outros; mas também pelo caráter afetivo e semântico: uma palavra no diálogo, que tem um sentido forte e é dita de certa maneira, pode ser o lugar de um ponto de sincronização importante com a imagem.” (CHION, 2016, p. 51).

No mesmo assunto, podemos descrever outros tipos de pontos de sincronização, por exemplo, o ponto de sincronização evitado. Nesse caso, temos uma certa divergência entre a imagem e o som. Não é como se eles não andassem juntos, é justamente pelo contrário, o som descreve estritamente a imagem. A música com uma linha de ascensão melódica e harmônica cria uma atmosfera de superação, envolvimento, fortalecendo o fechamento do vídeo como um chamado de esperança para o telespectador. Os sons começam de maneira minimalista e os instrumentos vão sendo acrescidos gradativamente. As imagens se intercalam com várias conquistas humanas ao longo da história, como foguetes, espaço e também o nascimento de uma nova criança. Anteriormente a esta sequência vemos também um conjunto de entrevistas rápidas com dois tipos de música que envolvem sons eletrônicos em maiores tonalidades. Os cortes e as velocidades entre as falas se tornam mais velozes, a música inicia um movimento e uma atmosfera mais otimista e também que culminará na trilha final de Zimmer.

Agora, resgatando a cena de introdução do documentário, podemos definir outros pontos. Inicialmente, a sincronização vai sendo construída gradualmente, inicialmente com o vocal isolado da música, que é um grito suave e extenso juntamente com as imagens dos capítulos anteriores sendo apresentados, passando rapidamente por gráficos, pessoas, entrevistados, entre outros. Então, entra a fala do narrador, que complementa a construção da síncriese, fala essa que tem caráter apelativo no discurso, que é iniciado com a seguinte frase: “Há sempre uma infinidade de formas de se observar o mundo. Algumas dessas formas se tornam histórias, mas nem sempre essas histórias são contadas por aqueles

que as viveram. Histórias que jamais foram vividas se tornam lendas” (BRASIL PARALELO, 2016).

Até os trinta e três segundos, a música contava somente com o vocal e batidas de tambor, mas então, a partir daqui, são adicionados novos instrumentos. Ouvimos palmas com *reverb* que servem como percussão e um teclado digital que acompanha a melodia servindo como base, assim como um *click* de três tempos que lembra o barulho de um relógio. A transição é feita no meio do seguinte discurso:

E por mais distante dos fatos que elas estejam quanto mais tempo foram repetidas, mas se transformam em verdades absolutas. Durante muito tempo o nosso passado lhes foi negado, nossas memórias foram ocultadas, nossos símbolos foram esquecidos. Uma hegemonia de pensamentos se apresentou como único suficiente, e passou a permear os fundos dos acontecimentos. Onde nos perdemos? (BRASIL PARALELO, 2016).

O teclado gradualmente vai ganhando mais volume na música. Quando a pergunta é feita pelo narrador, a síncrese chega em seu ápice. O momento que a música estava preparando chegou, a imagem é cortada abruptamente, assim como a música tem seu retrocesso sonoro, quase um momento de silêncio absoluto, que posteriormente apresenta o *drop*. A imagem dá espaço a uma tela totalmente escura, para logo depois ser apresentada a logo do capítulo. Esse é o ponto de sincronização da abertura do documentário no qual é possível observar a mescla de diversas técnicas citadas acima. A música gradualmente dá destaque a um dos instrumentos, o que converge com o narrador, que lentamente sobe o nível de apelo da sua narrativa, findando numa pergunta. Então vem o corte abrupto da imagem, que logo é acompanhado pela redução da tensão musical, que então abre espaço ao nome do capítulo, com a música entrando no seu ápice de complexidade e intensidade.

Na segunda parte, o encerramento, nos primeiros dezessete segundos o trecho possui uma melodia e harmonia que preenchem

e reforçam os cenários apresentados no vídeo. Um planeta, uma criança caminhando sobre um muro, um imenso rio em meio a floresta. Então, entra o discurso do narrador acompanhado pela música e servindo de complemento. A fala é a seguinte: “Quando acendemos as luzes que apontam para os sábios do passado, para o início dos tempos, percebemos que herdamos algo bom. Como linhas paralelas, a vontade e o desejo partem cada um de um ponto, mas para onde vão se diferem” (BRASIL PARALELO, 2016).

A partir daí a música entra em sua progressividade, adicionando mais instrumentos e gradualmente, os instrumentos de corda vão ganhando destaque. Nesse momento, o discurso é:

Diferente do desejo, a vontade é lúcida, perseverante e duradora. Entende o que o legado humano reverbera através dos séculos. E assim como o coração que sustenta nossas vidas, essa sustenta a vida de toda a humanidade. A vontade do indivíduo se impõe, e mostra que ao contrário do que afirmam ditadores e supostos intelectuais, nós não somos escravos no meio. A vida pode nos desgastar ou nos afiar, mas isso depende do aço de que nós somos feitos. A vontade nos fez superar o impossível, e dar aos que amamos o maior presente de todos: A esperança (BRASIL PARALELO, 2016).

Assim como no trecho de abertura, a música se torna mais complexa e acelerada, acompanhando o discurso do narrador que fala sobre vontade, esperança e um caminho a seguir. Junto ao discurso de esperança, o vídeo apresenta uma alternância entre crianças, manifestações populares, bebês e grávidas. Então é dita uma última frase pelo narrador: “Onde há esperança há vontade, e onde há vontade, há um caminho” (BRASIL PARALELO, 2016).

As cordas da trilha musical se destacam ainda mais, para então, finalizar. A imagem escurece, e a logo do Brasil Paralelo é apresentada, encerrando o documentário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mais uma vez, presenciamos o uso do passado, como forma de legitimar o presente. No caso, não está diretamente relacionado ao conteúdo, ao discurso, ou à semântica, e sim na relação entre a estética imagética com a sonora. Através dos sons, impacta o telespectador, garantindo um ritmo da narrativa no qual apresenta pouco interesse como e qual história está sendo narrada, pois a sonoridade impacta mais na sensibilidade dos sujeitos do que na capacidade de identificar problemas e equívocos no que está sendo narrado. Dessa forma, a Brasil Paralelo escamoteia a sua falta de ciência, de pesquisa, de fundamentação e, principalmente, de História, entregando um conteúdo impactante e sensível, mas nada comprometido com a pesquisa histórica.

Essa forma de pensar e usar o passado, corrobora com os escritos do historiador francês Raoul Girardet. Em sua obra “Mitos e Mitologias Políticas”, ele escreve que, o mito político “é fabulação, deformação ou interpretação recusável do real”. Contudo, a narrativa lendária, “exerce também uma função explicativa, fornecendo certo número de chaves para a compreensão do presente” (1987, p. 13). Dentro das chaves explicativas do presente, através do passado, recupera-se (ou cria-se?), “salvadores” e constrói-se “idades de ouro”. E assim é como a empresa busca “revisar” a história: a narrativa épica presente no discurso do Brasil Paralelo, da batalha entre o bem e o mal. É mais do que claro o objetivo de toda a construção em cima de uma narrativa que invalida a história pesquisada e escrita pela academia, para então, “resgatarem” as “verdades ocultas”, que explicitamente para o projeto político ideológico da empresa, não tem espaço na narrativa militante da academia. Através da parcialidade e distorção, tanto da história, quanto de filósofos, separam meias verdades e as utilizam como argumentos, para assim, polarizarem a história entre o bem e o mal, transformando-a em uma espécie de conto, de narrativa épica não finalizada, para que ao final, convençam o

indivíduo a se juntar à grande batalha contra o suposto marxismo cultural (e assinarem a Brasil Paralelo).

O aspecto sonoro da produção da Brasil Paralelo colabora com essa perspectiva bélica: o bem contra o mal, a direita contra esquerda, os conservadores contra os progressistas. Ou seja, a quebra da música em determinados momentos, o silêncio, as falas mais enfáticas e ao fundo, determinados sons, a inclusão de músicas hollywoodianas, tudo isso está para garantir e legitimar o que está sendo narrado no vídeo.

Ao visualizarmos essa construção estética audiovisual, podemos concluir que, a empresa Brasil Paralelo, para além do seu projeto político ideológico, que está nítido em seus conteúdos, visa também lucrar com suas produções e assinatura de seus conteúdos. Dessa forma, é necessário vender. Portanto, para além de legitimar, repetimos, um discurso vazio de conteúdo, ausente de pesquisa e documentação, a estética está para entregar aos/às espectadores entretenimento, revestido de informação.

Essa é uma relação que nós, acadêmicos/as, precisamos investigar cada vez mais: o discurso revisionista, que na verdade é negacionista, encontra ressonância nas mídias sociais digitais, não apenas pela sua característica que provoca as emoções, através de um belicismo digital, mas também porque, entrega um produto que se diz informação/conhecimento, contudo, com atributos de entretenimento. E assim, empresas como a Brasil Paralelo, vão conseguindo ampliar o número de inscritos em seus canais e perfis, o número de visualizações em seus vídeos, curtidas em seus *posts* e assinatura em seus cursos. Monetizando-se, ampliam ainda mais sua capacidade de investimento em suas produções e, vão diversificando seus produtos e no caso do Brasil, aliando-se com o poder político, garantindo, dessa forma, respaldo e, até mesmo, legitimação diante de instituições públicas.

REFERÊNCIAS

Fonte

BRASIL PARALELO. Capítulo 5: Propostas. Congresso Brasil Paralelo. 23 dez. 2016. Disponível em: < https://youtu.be/blP5dww_huk >. Acesso em 01 ago. 2020.

BRASIL PARALELO. **A Brasil Paralelo é uma farsa?** A descrição na Wikipédia diz que sim. Disponível em: <<https://conteudo.brasilparalelo.com.br/historia/brasil-paralelo/>>. Acesso em 05 fev. 2021.

Bibliografia

BUZALAF, M. N. **Revisionismo ou Negacionismo?** A Ditadura Civil-militar no Filme “1964 - o Brasil entre armas e livros (2019)”. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Belém, PA set. 2019. Disponível em: <<https://portalintercom.org.br/anais/nacional2019/resumos/R14-2116-1.pdf> >. Acesso em 05 fev. 2021.

CARVALHO, R. P. **HISTÓRIA, COMUNICAÇÃO E IDEOLOGIA - A PROPAGANDA DO TICKET CONSERVADOR-LIBERAL**. UNIVERSIDADE DE SOROCABA, PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E CULTURA. Sorocaba, SP. jun. 2019. Disponível em: <<http://comunicacaoecultura.uniso.br/producao-discente/2019/roldao-pires-carvalho.asp>>. Acesso em 10 fev. 2021.

CARVALHO, R. P.; ROVIDA, M. **Escravidão e racismo:** Análise sobre uma das abordagens dos grupos conservadores-liberais. Fatec-Itaquaquecetuba. Itaquaquecetuba, SP. dez. 2018. Disponível em: < <http://www.revista.fatecitaqua.edu.br/index.php/regit/article/view/REGIT10-A3> >. Acesso em 15 fev. 2021.

CARVALHO, R. P.; ROVIDA, M. **Os Movimentos Milenaristas Modernos - Uma Análise Sobre o Discurso da Propaganda Ideológica**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Belo Horizonte, MG. jun. 2018.

Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/sudeste2018/lista_area_DT08.htm>. Acesso em 10 fev. 2021.

CHION, M. **A audiovisualização**: som e imagem no cinema. Edições texto & grafia. 3. ed (2016)

DUBY, G. História Social e ideologia das sociedades. In: LE GOFF, J; NORA, P. **História**: novos problemas. Vol. 1. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora, 1995.

GIRARDET, R. **Mitos e mitologias políticas**. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

LOWY, M. **Ideologias e Ciência Social**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1985.

MOURÃO, M. **A verdade da direita**: a produção audiovisual de memória sobre a ditadura de 1964. ESPM. Rio, Brasil. 2019. Disponível em: <https://publication.avanca.org/index.php/avanca_cinema/article/view/65>. Acesso em 20 fev. 2021.

ENTRE A COMPOSIÇÃO E A PERFORMANCE: O PROCESSO CRIATIVO MEDIADO POR PROGRAMAS DE PRODUÇÃO MUSICAL PARA LIVE PERFORMANCE¹

Afonso Felipe G. L. Romagna
Ana Júlia de Almeida Gomes
Isabella Nunes de Oliveira

INTRODUÇÃO

A informática desde o seu aperfeiçoamento para máquinas pessoais e portáteis, como *notebooks* e *smartphones*, trouxe a flexibilização e a democratização de certos tipos de produções e processamentos antes exclusivos a grandes corporações ou pessoas de alto poder aquisitivo. Na produção musical esta transformação tecnológica foi significativa no sentido de possibilitar e facilitar não somente o mercado de registros fonográficos, mas como também o processo de criação e desenvolvimento artístico-musical. Apesar do uso da tecnologia eletrônica na música não ser exclusivo do período dos computadores portáteis, foi nesta época, principalmente no início da década de 90, em que as possibilidades de processamento se tornaram mais relevantes e de fácil acesso. Porém, as primeiras composições realizadas mediadas por computadores se deram por volta da década de 50:

A primeira peça musical totalmente composta por intermédio de um computador foi criada por Lejaren Hiller e Leonard Issacson na Universidade de Illinois. Hiller e Issacson utilizaram um computador chamado Illiac no qual programaram um conjunto de algoritmos baseados em regras de contraponto e controle estocástico e com o

¹ Este texto foi originado do projeto intitulado “A prática da composição musical pela manipulação de amostras sonoras para performances com uso do Ableton Live”, aprovado junto ao Edital 14/2019/PROPESP.

qual criaram uma obra para quarteto de cordas chamada Illiac Suite (1956-57) (MONTEIRO, 2012, p. 3).

Os conceitos desenvolvidos nesta pesquisa necessitam de um breve esclarecimento. Este trabalho desenvolveu diversos processos de síntese sonora, ou seja, uma maneira de produção de sonoridades mediada por recursos digitais e eletrônicos. É importante ressaltar que a produção musical em meios eletrônicos, muito difundida comumente como a música produzida por *DJs*, não é algo exclusivo após a invenção dos computadores portáteis. Esta terminologia foi empregada inicialmente em 1949 pelo linguista Werner Meyer-Eppler, para designar um tipo de composição realizada em estúdio na Alemanha e que se contrapunha à recém-criada Música Concreta desenvolvida na França neste mesmo período (CORRÊA, 2012, p. 6). Por este motivo, quando aqui nos referirmos ao termo “música eletrônica”, não estamos fazendo referência ao universo *DJ* como conhecido popularmente.

Para uma breve contextualização histórica, a música concreta foi desenvolvida inicialmente na França por um grupo de pesquisadores liderado por Pierre Schaeffer, e baseava-se no uso de qualquer material sonoro preexistente, podendo ser tanto ruídos como sons considerados musicais. Para as composições eram utilizadas estruturas e técnicas tradicionais de composição juntamente com objetos sonoros não convencionais. A performance na música concreta não utilizava da figura humana, eram realizadas somente com alto falantes, a fim de que o público não tivesse estímulos visuais que pudessem desconcentrá-los do principal objeto que era o som, dando origem ao repertório conhecido como *música acusmática*. O objetivo de Schaeffer era desvincular uma identificação da fonte sonora isolando a essência e as texturas sonoras.

Com uma metodologia oposta à música concreta francesa, temos a música eletrônica que surgiu na Alemanha liderada por Herbert Eimert e Werner Meyer-Eppler. Nesse grupo ainda estiveram nomes de compositores como Karlheinz Stockhausen e Henri Pousseur. Na música eletrônica os experimentos eram

realizados com o uso de geradores de som ou ruídos por moduladores de frequências não harmônicas, filtros, sintetizadores e tudo que pudesse permitir um controle ou uma manipulação física do som, não sendo necessário captação de materiais sonoros acústicos. Essa era a principal diferença com a música concreta. Porém com o passar dos anos, os fundamentos técnicos composicionais e estéticos destes dois movimentos se entrelaçaram dando origem ao que conhecemos hoje como música eletroacústica.

Ainda no sentido de trazer luz aos conceitos utilizados neste trabalho, as técnicas de captação sonora que aqui foram utilizadas fazem referência ao processo de gravação e edição de *sound design*, termo creditado a Walter Murch e Ben Burtt e comumente utilizado para tratamentos sonoros no cinema - a princípio não relacionados à trilha sonora - principalmente a partir da década de 1970 (CHAVES, 2016, p. 5). Acreditamos que a partir deste meio de captação podemos explorar o lado criativo com materiais pouco convencionais ao meio musical popular, aprimorando a escuta e as possibilidades de trabalhos de uma amostra sonora. Partimos do princípio que todo som pode ser material para o trabalho intencionalmente musical, assim como afirma SCHAEFFER:

[...] os silêncios falam; o menor ruído, uma folha de papel amassado, a batida de uma porta, e nossos ouvidos parecem escutar pela primeira vez. Sim, as coisas agora têm uma linguagem, como a própria semelhança das palavras o diz: imagem que é a linguagem para o olho e *bruitage* (sonoplastia), que é linguagem para o ouvido. (SCHAEFFER, apud REYNER, 2012, p. 97)

Desta maneira, buscamos desenvolver a criatividade com a busca de materiais sonoros que possam gerar possibilidades diversificadas através da manipulação destes em *softwares* de edição. Essa prática já é de uma certa maneira extremamente utilizada por compositores, principalmente os de música eletrônica e eletroacústica, mas também como *DJs* e profissionais de som. Porém o nosso foco se manteve em utilizar os programas de edição musical, mais especificamente o Ableton Live, explorando o

workflow para performance deste *software* como uma ferramenta para composição musical.

ABLETON LIVE E O *BRAINSTORMING* DE CRIAÇÃO MUSICAL

Para edições simples das amostras que foram captadas podemos utilizar qualquer *DAW*² para efetivação do trabalho, porém poucos são os softwares que possibilitam ao músico a manipulação e edição em tempo real durante uma apresentação. Atualmente, o programa que melhor se qualifica e atende as necessidades deste projeto é o *Live*, desenvolvido pela empresa *Ableton*, fundada no ano de 1999 e com o primeiro *release* do programa em 2001. A empresa busca atender as necessidades e o entendimento de desenvolvimento de *softwares* pela ótica do músico – muitos dos programas de edição dão prioridade para a visão do engenheiro de som – criando mecanismos que possam mediar e facilitar a performance principalmente em tempo real.

Ableton Live has become a dominant platform in both studio and live contexts where there is a need to combine both sequenced and played materials or electronic and acoustic sounds. (KNOWLES; DONNA, 2012, p. 6).

Neste programa podemos criar amostras de áudio através de instrumentos virtuais ou acústicos e manipular informações ao mesmo tempo que a música está sendo executada no palco ou estúdio, sendo esta a justificativa principal para a escolha desta *DAW* para o desenvolvimento desta pesquisa. Basicamente existem dois modos de visualização: *Session View* e o *Arrangement View*.

² Digital Audio Workstation.

Figura 1: *Session View*



FONTE: Próprio autor

Figura 2: *Arrangement View*



FONTE: Próprio autor

Na figura 2, que demonstra a *Arrangement View*, podemos observar um fluxo de trabalho mais tradicional em relação aos programas de edição e produção musical. O nosso processo criativo para as composições criadas se deu principalmente na *Session View* (Figura 1). Neste espaço é possível a criação de loops (gravados em tempo real ou não), cenas musicais e manipulação de *samples*, objetivando a criação de um set musical para uma performance ao vivo. Neste sentido era possível “tocar em conjunto” com o programa, sem a necessidade de outros músicos, o que de uma certa forma se tornou um estímulo a mais para o desenvolvimento de partes da composição.

Na prática da composição musical nos baseamos na importância da construção do motivo – elemento rítmico ou melódico que caracteriza um reconhecimento auditivo da obra ou de um trecho musical - e de como as frases e tessituras musicais vão se construindo ao redor dele. Para Schoenberg:

[...] o motivo básico é frequentemente considerado o “germe” da ideia [...] De qualquer maneira, tudo depende do uso que se faz dele. Que o motivo seja simples ou complexo, que seja formado de poucos ou muitos elementos, a impressão final da peça não foi determinada por sua forma básica: tudo dependerá de seu tratamento e desenvolvimento. (SCHOENBERG, 2015, p. 35).

Como referência musical da proposta indicada neste projeto, utilizamos o trabalho do holandês Frank Wienk, com nome artístico de BINKBEATS. Wienk utiliza do universo da improvisação com instrumentos e o que ele chama de “sons orgânicos” para a construção em tempo real de suas músicas, e se tornou um verdadeiro especialista em performances com o uso do Ableton Live. O seu repertório varia entre vários estilos musicais como IDM³, *jazz*, *hip-hop*, *clássico*, *pop* e minimalismo. Existem inúmeras outras referências voltadas para a música eletroacústica, porém com um enfoque em tendências musicais mais eruditas e da música serial. As composições que trabalhamos neste projeto tiveram como referência a música popular e improvisada.

A CRIAÇÃO MEDIADA PELA MÁQUINA

Na experiência realizada pelo projeto de pesquisa citado neste trabalho, traçamos uma série de objetivos e metas: uma composição por integrante, uso de materiais acústicos captados por celular ou gravador, manipulação e transformação destes sons em ambiente

3 Intelligent dance music. Termo empregado principalmente no Reino Unido para o final da era Rave britânica no início dos anos 90.

digital, composição com pelo menos 3 minutos de duração, desenvolvimento de motivo melódico ou rítmico.

Inicialmente introduzimos conceitos históricos e repertórios da música eletrônica, eletroacústica, acusmática e eletroacústica mista. Em um segundo momento foram ensinados conteúdos sobre síntese sonora, formação do som, síntese subtrativa e granular, tipos de sintetizadores, processos de gravação e conceitos de composição musical.

Apesar de vivermos um momento onde a escuta está em constante transformação, paisagens sonoras urbanas produzem uma infinidade de ruídos e materiais sonoros, o repertório musical ainda é centrado em formações tradicionais e estruturas básicas da teoria musical ocidental. Neste sentido, desconstruir esse processo de escuta, onde começamos a identificar aspectos de timbres, formas musicais definidas por um gesto visual ou uma sensação, foi o primeiro grande desafio. Como primeiro exercício propomos a criação de um motivo musical que fosse familiar às alunas participantes, porém com o material sonoro captado (barulho de portas, passos, latas, caixas, e etc).

Tivemos como resultado três composições musicais e um documentário sobre o processo de construção das músicas (<https://bit.ly/3nA5aln>), além do material teórico e acadêmico em produção.

O segundo desafio se deu pela interação performática com a máquina. Ser possível tocar em conjunto com o software não se demonstrou uma tarefa simples. O uso do metrônomo era extremamente constante, e a resposta para interação acontece somente por parte do músico, já que a reação da máquina ao músico necessita ser previamente programada, o que de fato já era um aspecto mais complexo do que a nossa proposta inicial. Assim, optamos por uma ideia de construção musical mista, onde parte da música era construída como sessões gravadas previamente, e outras de maneira ao vivo.

COMPOSIÇÕES

Em muitos casos o ensino musical ainda possui certa resistência com relação ao uso da tecnologia dentro de um aspecto estético e performático do músico e os resultados que se obtêm a partir desta relação. Buscamos aqui, em uma situação de aprendizado continuado novas experiências tanto no aspecto de criação artística como também pedagógico para o fazer musical em uma perspectiva educacional.

Desenvolvemos a manipulação das amostras de áudio e MIDI utilizando conceitos da síntese sonora subtrativa, adicionando efeitos como *auto filter*, *granulator*, *reverb*, *simpler*, entre outros. Usamos o conceito de síntese granular, para criar novos instrumentos a partir da repetição de amostras muito pequenas de áudio, bem como o conceito de envelope ADSR (ataque, decaimento, sustentação e liberação), que define como um som se projeta ao longo do tempo. O projeto resultou em duas composições musicais que atenderam a proposta inicial, sendo elas:

BURNING STARS

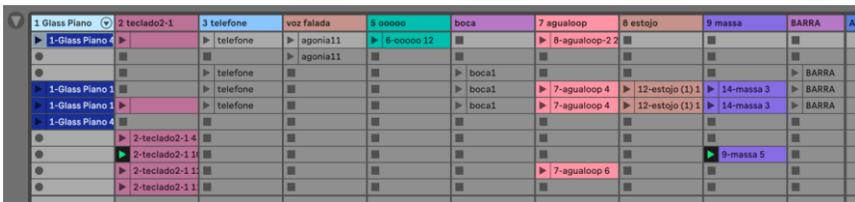
Figura 3: Burning Stars, autoria de Isabella Nunes de Oliveira



FONTE: Próprio autor

A estrutura da música *Burning Stars* teve como base uma percussão e preenchimento com os sons captados, como barulho de água, portas e brinquedos diversos. Na melodia e harmonia foram utilizados dois sintetizadores analógicos e instrumentos virtuais. A música é menos experimental, com uma base rítmica e melódica inspirada em estilos *Lo-fi*.

Figura 4: Session View



FONTE: Elaborado pelo próprio autor

Como podemos observar a imagem acima, o uso do *Session View*, comumente utilizada para performances ao vivo, foi utilizada como parte do processo de composição da música, no sentido de criar uma atmosfera de criação mais próxima de uma interação com outros músicos, onde se pode tocar ao mesmo tempo e fazer experimentos que influenciam diretamente a estética musical.

TORMENTA

Figura 5: Tormenta, autoria de Ana Julia de Almeida Gomes



FONTE: Próprio autor

Na música Tormenta, o ponto central é a voz não cantada, todos os sons criados fazem referência na produção de uma textura que acompanhe as frases e o sentido da poesia falada. Da mesma maneira, foram utilizados sons de portas, água, brincos, utensílios diversos para criação das bases rítmicas e texturas, assim como instrumentos virtuais.

O uso do plug-in *Simpler* foi extremamente útil para criação de instrumentos virtuais a partir dos sons captados de maneira acústica com gravadores de mão ou *smartphones*. No *Simpler* é possível criar várias camadas de som com uso de uma rack de efeitos sonoros que podem ser agrupadas e mapeadas para controles MIDI. Como podemos observar na imagem abaixo, é possível fazer uma série de controles – *Attack, Decay, Release, Sustain, LFO, Filter, ADSR do Filter*, entre outros - além de trabalhar com a opção de “rack” instrumental, onde agrupamos diversos sons diferentes que serão executados ao mesmo tempo ou por grupos divididos através de um *piano-roll*.

Figura 6: *Simpler*



FONTE: Próprio autor

Figura 7: *Simpler* visão detalhada



FONTE: Próprio autor

Apesar desta música se aproximar mais do gênero experimental, é importante dizer que não perseguimos aqui uma quebra total com a tradição musical ocidental. Buscamos uma audição diferenciada a partir de um “local” já conhecido e familiarizado musicalmente pelo nosso universo sonoro. O processo de criação é iniciado por sons e formas convencionais, sendo levado para locais poucos explorados com uma certa cautela. Stravinsky faz algumas observações importantes quando trata dos conceitos de unicidade e contraste na música:

[...] tenho considerado sempre que, em geral, é mais satisfatório proceder por similaridade do que por contraste. [...] O contraste produz um efeito imediato. A similaridade nos satisfaz a longo prazo. O contraste é elemento de variedade, mas divide nossa atenção. A similaridade nasce de um esforço pela unidade. A necessidade de se buscar a variedade é perfeitamente legítima, mas não devemos esquecer que o Uno precede o múltiplo. (STRAVINSKY 1996, p. 38)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do projeto de pesquisa teve como principal foco o processo criativo, com foco nas ferramentas tecnológicas que se

tornaram tão acessíveis atualmente. Desconstruir padrões de audições musicais e criar novas escutas para outros sons e novas técnicas de composição se mostrou uma maneira extremamente útil e eficiente para o ensino de diversas teorias e práticas do fazer musical. Inicialmente tínhamos a expectativa que a fuga do convencional fosse um processo relativamente fácil, porém as referências auditivas que marcam a nossa trajetória de vida musical nos induzem a criar algo sempre similar a música tradicional acústica. É possível que isso aconteça pela forte tradição de ensino musical com pouca aderência aos instrumentos eletrônicos.

A relação musical com o software/máquina abre novas fronteiras para a composição musical, onde aspectos técnicos e físicos dos instrumentos acústicos demandariam um elevado índice de habilidade prática, não sendo possível por exemplo a execução de tamanha destreza em diversos instrumentos, abrindo espaço para outras maneiras de se pensar o fazer musical, com foco principal no resultado sonoro. Neste meio o compositor tem diversas ferramentas para explorar, seja com a simulação/execução de materiais tradicionais, ou com espaço para criação de novos instrumentos.

Considerando que a execução desta pesquisa se deu em um ambiente escolar não-técnico musical, com discentes do ensino médio, essa metodologia também abre espaço para um novo pensar da educação musical, onde o desenvolvimento do processo criativo passa a figurar em um primeiro plano, ao contrário do foco demasiado no desenvolvimento técnico do instrumento.

REFERÊNCIAS

CUNHA, Glória; MARTINS, Maria Cecília. **Tecnologia, Produção e Educação Musical: Descompassos e Desafinos**. In: IV Congresso da Rede Iberoamericana de Informática Educativa. *Anais...* Brasília: UFRGS, 1998.

CHAVES, Renan Paiva. Pensamentos e práticas sonoras no documentário: trilha sonora, sound design e experimentação.

Revista Brasileira de Estudos de Cinema e Audiovisual, São Paulo, Vol 5, Nº1, 2016.

CHION, Michel. **Guide des objets sonores**: Pierre Schaeffer et la recherche musicale, Paris: Buchet/Chastel, 1983.

CORRÊA, João Francisco de Souza. **Música Concreta e Eletrônica**: Uma Exposição Sobre As Origens Da Música Eletroacústica. In: Encontro Internacional de Música e Arte Sonora. Juiz de Fora – MG. *Anais...* Juiz de Fora: UFJF, 2012.

HOLMES, Thom. **Electronic and experimental music**: pioneers in technology and composition. 2nd ed. New York: Routledge, 2002. 322 p.

KNOWLES, Julian D. & HEWITT, Donna. **Performance recordivity: studio music in a live context**. In Burgess, Richard James & Isakoff, Katia (Eds.) 7th Art of Record Production Conference, 2 - 4 December 2012, San Francisco State University, San Francisco, CA.

MENEZES, Flo. **Música Eletroacústica: Histórias e Estéticas**. São Paulo, USP, 1996.

MONTEIRO, Adriano Claro. **Criação e Performance Musical no Contexto dos Instrumentos Musicais Digitais**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Campinas - SP, 2012.

SCHOENBERG, Arnold. **Fundamentos da Composição Musical**. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2015.

STRAVINSKY, I., *Poética Musical em 6 lições*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

REYNER, Igor. A Escuta em Pierre Schaeffer: Uma Perversão Poética. In: **IV Seminário Música Ciência e Tecnologia: Fronteiras e Rupturas**. São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 2012. Disponível em <<http://www2.eca.usp.br/smct/ojs/index.php/smct/article/viewFile/58/57>>. Acesso em 15 jul. 2019.

Geografia e Meio Ambiente

LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM UM PARQUE URBANO, CACOAL-RO ¹

Gustavo Henrique Alves de Oliveira

Julia Castilho de Souza

José de Anchieta Almeida da Silva

Emerson Almeida Moreira

INTRODUÇÃO

As plantas arbóreas apresentam uma relação muito íntima com o desenvolvimento econômico e social do Brasil. Muitas espécies vegetais foram e ainda são utilizadas como referência para nomear comunidades, cidades, Estados e inclusive o nome do nosso país vem da árvore popularmente conhecida como “pau brasil” e denominada cientificamente de *Caesalpinia echinata* Lam. pertencente à família Fabaceae. O nome do município de Cacoal também tem sua origem a partir de espécie de cacau nativo que infestava a área na época da colonização, é uma área de expansão de fronteira, que foi e está sendo ocupada caoticamente através da agricultura, pecuária e extrativismo vegetal, alavancando velocidade e dimensões ao desmatamento, o que retrata a escassez de áreas arborizadas no município.

O clima da região, segundo a classificação de Koppen é do tipo Am, corresponde às florestas tropicais com chuva do tipo monção. Existem, basicamente, duas estações bem definidas. Temos que, a estação seca (que corresponde entre maio e setembro) com nível de precipitação pluviométrica de 00 a 250 mm/mês, e a estação chuvosa (que estende entre outubro a março) com nível de precipitação

1 Este trabalho é fruto do projeto de pesquisa intitulado: Levantamento de espécies arbóreas em um parque urbano, em Cacoal-RO. O projeto foi submetido e aprovado no Edital Integrador 21/2019 CAC-CGAB/IFRO.

pluviométrica de 150 a 500 mm/mês. As temperaturas médias de Cacoal estão entre 25°C, com a pluviosidade média de 3000 a 5000 mm/ano e os valores da umidade relativa estão entre 80% a 85% (CASAGRANDE, 2009,p. 45).

Segundo Edgar Shinzato *et al.* no município de Cacoal, como também tantas outras regiões do Estado, ocorre a incidência de Argissolo Vermelho, isso é, solo mineral não hidromórfico com alta presença de Fe₂O₃ (óxido de ferro). Estas características somadas ao relevo ondulado/ muito ondulado e o elevado volume pluviométrico favorecem os processos erosivos, deteriorando a pavimentação das vias. Em vista disto, a arborização urbana identifica-se como uma ótima estratégia para redução da erosão, uma vez que a cobertura vegetal proveniente das árvores ameniza o impacto das chuvas, preservando o asfalto e calçamento.

A maioria das espécies arbóreas utilizadas no paisagismo de ruas, avenidas, jardins e parques de nossas cidades são exóticas, apesar de termos centenas de espécies nativas com grande beleza e potencial paisagístico.

A urbanização acentuada das cidades brasileiras nas últimas décadas reflete negativamente na qualidade de vida de seus habitantes, tornando-se essencial a ampliação de áreas verdes urbanas, não só por seu papel de proporcionar funções ecológicas e ambientais, assim conservando a biodiversidade, mas também levando em conta a criação de espaços ao ar livre voltados para o lazer da população. Em vista disso, este projeto foi realizado com intuito de coletar, identificar, quantificar e catalogar espécies vegetais arbóreas, classificando-as em nativas e exóticas da flora brasileira, presentes na área do Parque Sabiá, um complexo esportivo e de lazer com mais de 23 mil metros quadrados de benefícios, construído no bairro Nova Esperança (BNH), no município de Cacoal (RO). Para tal, foram realizadas duas visitas ao parque para coletas e confecção de exsicatas, assim, a catalogação foi realizada juntamente com a identificação segundo sua taxonomia.

As árvores destacam-se em relação ao homem, por serem utilizadas em vários ambientes urbanos, pois embelezam as cidades, amenizam o reflexo da luz do sol, produzem frutos e oferece sombra; porém, um grave problema das cidades é a falta de planejamento, para a utilização de árvores nativas (SANTOS, 2010, Cartilha de Arborização Urbana 2011;)

Nesta conjuntura, foram realizadas duas visitas ao parque Sabiá com o intuito de coletar material botânico para posterior quantificação e identificação atentando-se aos aspectos morfológicos (cor, forma, estrutura, tamanho) do caule e das folhas das árvores. A metodologia utilizada durante o desenvolvimento da pesquisa refere-se ao “Manual de Instruções para Coleta, Identificação e Herborização de Material Botânico”, elaborado por Ivonei Wiggers e Carlos Eduardo Bittencourt Stange, realizado pelo Programa de Desenvolvimento Educacional – SEED – PR UNICENTRO.

Figura 02 e 03: Confeção das exsicatas.



FONTE: SOUZA, J. C.

As informações foram registradas com a ajuda de máquina fotográfica e planilhas juntamente com a coleta das amostras para

herborização, onde as mesmas foram colocadas uma a uma em folhas de jornais e chapas de papelão, posteriormente sendo prensadas por duas tábuas que possuem a função de dar estabilidade para as amarras.

No processo de coleta utilizou-se tesouras de poda para a recolher o material vegetal, sendo as amostras identificadas com fita adesiva e armazenadas em sacos plásticos para subsequente montagem das exsicatas. As espécies foram identificadas seguindo as regras de identificação botânica, vigentes, com consultas em literaturas específicas, profissionais da área de botânica e com o auxílio do site “REFLORA - Plantas do Brasil: Resgate Histórico e Herbário Virtual para o Conhecimento e Conservação da Flora Brasileira”, agrupando os dados em família, gêneros, espécies, exóticas e nativas.

A arborização nos centros urbanos favorece com benefícios ecológicos (clima e poluição), biológicos (saúde física do homem) e psicológicos (saúde mental do homem), econômicos, além de benefícios pedagógicos em virtude da utilização dos parques urbanos na metodologia educacional, diminuindo a distância entre o pesquisador, a ciência, o desenvolvimento tecnológico e a vida das pessoas.

O estudo da flora local/regional/nacional é um excelente recurso para o ensino da Botânica e valorização da biodiversidade. Isso se deve ao fato de aulas expositivas aguçarem a percepção através do reconhecimento da variedade de cores, formas, texturas, tamanhos e da diversidade de espécies vegetais presentes no ambiente. O ensino de Botânica que ocorre exclusivamente pela utilização de livros didáticos e aulas teóricas apresenta obstáculos como favorecer uma percepção não real dos vegetais gerando dúvidas relacionadas às suas peculiaridades morfológicas, quanto aos seus tamanhos reais, dificuldade para diagnosticar fases de desenvolvimento dos vegetais e uma visão estereotipada dos mesmos (SILVA e CAVASSAN, 2002; SILVA, 2004; SILVA e CAVASSAN, 2006).

No parque Sabiá foram identificadas 12 espécies vegetais que obedeceram aos critérios determinados pelo trabalho. As espécies

identificadas como nativas da flora brasileira foram: cajueiro (*Anacardium occidentale*), goiabeira (*Psidium guajava* L.), pitangueira (*Eugenia uniflora* L.), jacobina (*Plinia cauliflora* (DC.) Kausel), paineira (*Chorisia speciosa* St. Hil.), cedro-rosa (*Cedrela fissilis*), ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus*), e sombreiro (*Clitoria fairchildiana*). Em contrapartida, as espécies identificadas como exóticas da flora brasileira foram: flamboiã (*Delonix sp.*), hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis*), mangueira (*Mangifera indica*), salgueiro-chorão (*Salix babylonica*).

Figura 04 e 05: Coleta das espécies e forma de identificação das amostras.



Fonte: SOUZA, J. C.

As espécies estão distribuídas em 6 famílias botânicas sendo: 3 espécies pertencentes à família Myrtaceae, 2 espécies pertencentes a Anacardiaceae, 2 a Malvaceae, 2 a Fabaceae, e 1 espécie das famílias Bignoniaceae, Salicaceae e Meliaceae.

De acordo com Souza e Lorenzi (2012), vale a pena destacar algumas informações das famílias botânicas representadas neste estudo.

Família Myrtaceae - aparece entre as principais famílias na flora mundial, com aproximadamente 4000 espécies, sendo que

cerca de 1000 espécies ocorrem no Brasil. Esta família se destaca por apresentar espécies de importância econômica, ornamental e agrônômica.

Família Anacardiaceae - apresenta cerca de 700 espécies, sendo 60 delas aqui no Brasil. Se destaca por apresentar diversas espécies importantes para a fruticultura.

Família Malvaceae - possui 4200 espécies e 750 delas ocorrendo no Brasil. Apresenta espécies com destaque econômico e ornamental. A essa família pertence o cacau, espécie do gênero *Theobroma* sp, que serviu de referência para nomear o município de Cacoal.

Família Fabaceae - possui distribuição cosmopolita, sendo uma das maiores famílias botânicas com aproximadamente 19000 espécies e destas 2700 ocorrem no Brasil, correspondendo a maior família em número de espécies no país. A família se destaca por apresentar enorme interesse econômico e grande importância para os ecossistemas naturais brasileiros. Muitas espécies são de interesse agrícola e estão entre os principais vegetais consumidos no Brasil. São relevantes para ornamentação e para exploração madeireira.

Família Bignoniaceae - No Brasil ocorrem cerca de 400 espécies dessa família e mundialmente são reconhecidas 800 espécies. Há um grande com potencial ornamental desta família, com destaque para os ipês (*Handroanthus*).

Família Salicaceae - família com distribuição cosmopolita, com cerca de 100 espécies ocorrendo no Brasil e 1000 ocorrendo mundialmente. Se destacam espécies medicinais, que fornecem a base para diversos analgésicos e também espécies com potencial ornamental.

Família Meliaceae - Possui aproximadamente 600 espécies e destas 80 ocorrem no Brasil. A família possui importantes espécies com destaque econômico e ornamental, como o mogno (*Swietenia* sp) e o cedro (*Cedrela* sp).

Tabela 01: Breve descrição das espécies nativas da flora brasileira.

ESPÉCIES NATIVAS DA FLORA BRASILEIRA				
Nome Comum	Nome Científico	Família	Fenologia	Aplicação
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae e	Floresce em Junho; frutos amadurecem de Setembro a Janeiro.	Fruto; Castanha.
Cedro-rosa	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae	Floresce de Agosto a Setembro; Seus frutos amadurecem de Junho a Agosto.	Potencial Madeireiro; Arborização. Enriquecimento de áreas degradadas.
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L	Myrtaceae	Floresce a partir do final de Setembro até o final de Novembro; frutos amadurecem de Janeiro a Março.	Fruto; Medicina; Arborização; Enriquecimento de áreas degradadas.
Ipê-roxo	<i>handroanthus impetiginosus</i>	Bignoniaceae	Floresce de Junho a Agosto; Seus Frutos amadurecem de Agosto a Novembro.	Potencial Madeireiro; Arborização.
Jabuticabeira	<i>Plinia cauliflora</i>	Myrtaceae	Floresce em julho-agosto e	Fruto; Arborização; Enriquecimento

	(DC.) Kausel		novembro- dezembro; Os frutos amadurece m em agosto- setembro e janeiro- fevereiro.	o de áreas degradadas.
Paineira	<i>Chorisia speciosa St. Hil.</i>	Malvaceae	Floresce em meados de dezembro a agosto; Os frutos amadurece m em agosto- setembro.	Arborização; Enriqueciment o de áreas degradadas.
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora L.</i>	Myrtaceae	Floresce em agosto- novembro; Os frutos amadurece m em outubro- janeiro.	Fruto; Medicina; Enriqueciment o de áreas degradadas em margens de fontes, rios e reservatórios.
Sombreiro	<i>Clitoria fairchildiana</i>	Fabaceae	Floresce em abril-maio; Os frutos amadurece m em maio- julho.	Arborização; Recuperação de áreas degradadas.

FONTE: OLIVEIRA, G. H. A.; SOUZA, J. C.

Dentre as espécies que compreendem a flora nacional, foram identificadas oito exemplares (tabela 01), tais quais: o cajueiro, pequena árvore frutífera que cresce em quase todos solos secos, espontânea em regiões da costa norte e nordeste do país; o cedro-rosa, árvore de grande porte, ocorre majoritariamente em solos úmidos e profundos, é encontrada em todo país sobretudo no sul e sudeste; a

goiabeira, árvore de pequeno porte, surge de maneira espontânea em quase todo território, principalmente nas formações abertas de solos úmidos; o ipê-roxo, de grande porte, apresenta dispersão ampla, característica das florestas semidecídua e pluvial; a jabuticabeira, frutífera de porte médio, presente em todo país, especialmente na mata pluvial atlântica e nas submatas de altitude; a paineira, árvore de grande porte, de grande ocorrência no sudeste e centro-oeste, prefere solos férteis de planícies aluviais e fundo de vales; a pitangueira, frutífera de médio porte incidente nas regiões sul e sudeste, abundante em solos aluviais da faixa litorânea; o sombreiro, árvore de porte médio, natural da floresta pluvial amazônica, apresenta notória preferência por solos férteis e úmidos.

É interessante refletir que as espécies frutíferas, como cajueiro, goiabeira, jabuticabeira e pitangueira, quando inseridas em projetos de arborização, auxiliam na manutenção do ecossistema local mesmo em um contexto urbano uma vez que seus frutos servem de alimento para pequenos animais silvestres como aves, roedores, répteis e anfíbios. Sob outra perspectiva, nota-se que a maioria das plantas identificadas, quando empregadas em áreas de recuperação apresentam como características uma alta produção e dispersão de sementes assim como um desenvolvimento fisiológico relativamente acelerado.

Tabela 02: Breve descrição das espécies exóticas da flora brasileira

ESPÉCIES EXÓTICAS DA FLORA BRASILEIRA

Nome Comum	Nome Científico	Família	Fenologia	Aplicação
Flamboiã	<i>Delonix sp.</i>	Fabaceae	Floresce entre Setembro e Fevereiro; Os frutos amadurecem a partir de Abril, estendendo-se por vários meses.	Arborização; Sementes; Medicinal.

Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Malvaceae	Especialmente na primavera e verão, mas pode florescer durante o ano todo quando as condições de cultivo são ideais.	Ornamental; Medicinal; PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais).
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	Floresce de Maio a Setembro. Os frutos amadurecem a partir de Setembro.	Fruto; Medicinal.
Salgueiro-chorão	<i>Salix babylonica</i>	Salicaceae	Floresce de Março a Junho	Arborização; Medicinal.

FONTE: OLIVEIRA, G. H. A.; SOUZA, J. C

Tais espécies, estrangeiras da flora brasileira (tabela 02), foram trazidas comumente com intuito de arborização e paisagismo, embora alguns exemplares, não se adéquem a ambientes urbanos, como é o caso da mangueira, trazida da Ásia Central, já que seu sistema radicular apresenta natureza superficial, acaba por danificar pavimentações. Não obstante, outros exemplares apresentam não somente um atributo estético como também medicinal, como a flamboiã — quase extinta em Madagascar, seu país de origem — o hibisco, originário da Ásia Tropical e Havai; como também o salgueiro-chorão, nativo do Leste asiático, utilizado para a produção de aspirina a partir das folhas e casca.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As espécies identificadas como nativas da flora brasileira foram: cajueiro (*Anacardium occidentale*), goiabeira (*Psidium guajava* L.), pitangueira (*Eugenia uniflora* L.), jabuticabeira (*Plinia cauliflora* (DC.)

Kausel), paineira (*Ceiba sp.*), cedro-rosa (*Cedrela fissilis*), ipê-roxo (*handroanthus impetiginosus*) e sombreiro (*Clitoria fairchildiana*). Em contraparte, as espécies identificadas como exóticas da flora brasileira foram: mangueira (*Mangifera indica*), hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis*), salgueiro-chorão (*Salix babylonica*) e flamboiã (*Delonix sp.*). Deste modo, observou-se que dentre a diversidade ecológica presente no Parque Sabiá, as famílias botânicas com maior representatividade foram: Anacardiaceae, Fabaceae, Myrtaceae e Malvaceae.

Conclui-se que o estudo da flora regional é de extrema importância para a valorização da biodiversidade e também para o ensino da botânica, visto que as aulas de campo estimulam a compreensão mediante a pluralidade das espécies vegetais.

REFERÊNCIAS

Caesalpinia in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB82704>>. Acesso em: 05 out. 2021

Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>> Acesso em: 27/11/ 2020.

CASAGRANDE, B. **Caracterização do meio físico e avaliação do desmatamento no município de Cacoal – RO de 1986 a 2007, utilizando técnicas de geoprocessamento /.** - 2009. 109 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais: il. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/16060/1/Baltazar.pdf>> Acesso em 31/08/2020.

LORENZI, Harri; **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil I.** Nova Odessa, SP : Editora Plantarum, 1992.

MILANO, Miguel Serediuk; DALCIN, Eduardo Couto. **Arborização de vias públicas.** Rio de Janeiro: Light, 2000. 226p
Ministério do Meio Ambiente. **Parques e Áreas Verdes.** Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br>> Acesso em 26/11/2020.

OLIVEIRA, Priscilla; BITAR, Omar. **Indicadores Ambientais para o monitoramento de parques urbanos**. Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 2, 2009.

Prefeitura Municipal de João Pessoa - Secretaria de Meio Ambiente. **Cartilha de Arborização Urbana**. 3.ed. João Pessoa-Paraíba: SEMAM, 2011.

SANTOS, Karina Aparecida dos; LOPES, Sérgio de Faria. **Avaliação da arborização da Escola Estadual Professor Vicente Lopes Perez, Monte Carmelo – MG**. Cadernos da FUCAMP, V. 09, nº 11, 2010.

SILVA, Patrícia Gomes Pinheiro da; CAVASSAN, Osmar. **Avaliação das aulas práticas de botânica em ecossistemas naturais considerando-se os desenhos dos alunos e os aspectos morfológicos e cognitivos envolvidos**. Mimesis, v. 27, p. 33-46, 2006.

SILVA, Patrícia Gomes Pinheiro da; CAVASSAN, Osmar. **A representatividade das ilustrações botânicas presentes nos livros didáticos de ciências no processo de ensino e aprendizagem**. In: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, 8., 2002, São Paulo. Atas...São Paulo: FEUSP, 2002. 1 CD-ROM.

SILVA, Patrícia Gomes Pinheiro da. **As ilustrações botânicas presentes nos livros didáticos de ciências: da representação impressa à realidade**. 2004. 189 p. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2004.

SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica sistemática - Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. 3. ed. Nova Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2012. 768 p.

WIGGERS, Ivonei; STANGE, Carlos Eduardo Bittencourt. **Manual de instruções para coleta, identificação e herborização de material botânico**. Programa de Desenvolvimento Educacional – SEED – PR UNICENTRO, Laranjeiras do Sul – PR 2008.

PANDEMIA E SOLIDARIEDADE: UMA ANÁLISE SOBRE OS IMPACTOS DAS POLÍTICAS NEOLIBERAIS NO CAMPO E A PARTICIPAÇÃO SOCIAL DO CAMPESINATO¹

Elias Marcos Donadia Junior

Idaisa Pereida Lessa

Marilza Cristina dos Santos

Tiago Roberto Silva Santos

Vanis Celestino dos Santos Carvalho

INTRODUÇÃO

A complexidade e as diferenças existentes na estrutura agrária no território nacional no que se refere aos tipos e modo de produção, técnicas, comercialização agrícola e a função social são grandes. Fato esse que tem gerado debates, discussões e manifestações com relação às políticas públicas neoliberais inseridas para modernização e inovação do espaço agrário brasileiro através das mudanças institucionais, econômicas e sociais, que ao invés de fortalecer vínculo de base familiar, promove a expropriação da terra e o êxodo rural, formando assim mão-de-obra proletária nas cidades.

Outra opção ao trabalhador é continuar no campo e tornar-se assalariado nas grandes propriedades ou deslocar-se para novas fronteiras agrícolas em busca de melhores condições de vida familiar. Portanto, o campesinato sempre está sendo posto em situações de conflitualidade territorial devido ao modelo econômico desenvolvimentista concentrador do campo assumido

¹ Este texto foi originado a partir das reflexões do projeto de pesquisa intitulado “Campesinato e contribuições sociais em período de pandemia”, aprovado junto ao Edital 01/2020.

pelo país, uma espécie de acumulação primitiva contínua que cria e exclui o campesinato (OLIVEIRA, 2007).

O modelo de desenvolvimento do campo adotado pelo Estado brasileiro é “produtor exportador”, que tende a produzir para atender ao mercado internacional em detrimento da segurança alimentar do país, consequência das políticas neoliberais do capital (Estado mínimo) consolidadas no agronegócio e impulsionadas pela globalização.

Assim, o mercado e a iniciativa privada, produtora de commodities, não se ocupam do abastecimento interno do país e da regulamentação da variação dos preços dos alimentos. Desta forma, atender ao mercado externo se tornou mais vantajoso financeiramente para o capital do que atender ao mercado interno. Percebemos que mesmo com a pandemia, o agro continuou em ritmo de expansão. Portanto, com comércio de exportações internacional em nível elevado, supersafra das commodities, alta do dólar, Covid-19, distanciamento social e políticas governamentais, houve aumento no preço dos alimentos e produtos nacionais para o consumidor interno, principalmente os alimentos da cesta básica.

Enquanto o meio rural fica à mercê das políticas neoliberais impulsionadas pelos agentes do agronegócio, e que coloca em risco bem-estar-social, esse tem se expandido/crescido mesmo com inflação em alta, desemprego, isolamento social, crise econômica e sanitária. A desigualdade tende a continuar e persistir no meio agrário, mas uma proposta para tornar o campo mais justo com menos diferença no campo, como opção de trabalho, dignidade humana, de moradia é a proposta da Reforma Agrária, reivindicada principalmente pelos movimentos sociais.

A reforma agrária surge como alternativa de trabalho, moradia e reprodução social para um número crescente de trabalhadores pobres que, dada a sua baixa qualificação em relação às atuais exigências do mercado, dificilmente encontrariam melhor forma de inserção produtiva (MARQUES, 2008, pág. 63).

Dada a importância do campesinato na produção de alimentos para o sustento da população e das grandes mudanças estruturais que ocorreram no meio rural nos últimos anos, podemos citar o importante papel desenvolvido pelos movimentos sociais camponeses e as políticas públicas voltadas a esse público. Dessa forma, o estudo no meio rural tornou-se essencial para identificar e analisar os efeitos dessas mudanças no campesinato. O campesinato, junto aos movimentos sociais formados por pequenos produtores, buscou através de pressões ao governo federal, políticas públicas que colaborassem para permanência dos agricultores no campo, além de melhorar sua produção e qualidade de vida.

Considerando o impacto causado pela pandemia da COVID-19 em toda a população brasileira, a pesquisa faz-se necessária para obter conhecimento sobre as contribuições que o campesinato e os movimentos sociais proporcionaram para o desenvolvimento social na cidade e no campo durante este período de pandemia, em que, mesmo com as consequências econômicas das políticas neoliberais e a perseguição política, tem apresentado diversas ações sociais.

A partir da conjectura da realidade do espaço agrário brasileiro fazemos os seguintes questionamentos; Qual setor agrário da sociedade brasileira tem mais contribuído para o desenvolvimento social em períodos de pandemia da COVID 19? Como esse setor vem conseguindo superar as dificuldades encontradas durante o período da pandemia, e ainda ter ações solidárias para a população em situação de vulnerabilidade?

Esse trabalho teve como objetivo verificar a importância das políticas públicas de fortalecimento para a agricultura familiar, e as contribuições sociais do campesinato no enfrentamento da pandemia do COVID-19.

Para o desenvolvimento deste trabalho em compreender a realidade espaço agrário brasileiro foi utilizado o método do materialismo histórico dialético, este método científico “[...] fornece as bases para uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, já que estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, abstraídos de suas

influências políticas, econômicas, culturais etc”(GIL, p.14, 2008). E a metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica e de dados, em revista, textos, sites, artigos científicos, periódicos, dentre outros.

GLOBALIZAÇÃO, NEOLIBERALISMO E PRODUÇÃO DE COMMODITIES: A VALORIZAÇÃO DA PRODUÇÃO PRIMÁRIA PARA EXPORTAÇÃO

Desde a década 70 várias mudanças econômicas e também institucionais vinculadas ao livre mercado em escala global, tem refletido de diferentes formas a produção agrícola mundial. Essa produção em escala global, através das redes produtivas sob coordenação de empresas, grupos, corporações transnacionais no controle de toda cadeia produtiva (insumos, processamento e comercialização) tem levado consigo a divisão internacional do trabalho. Tendo impactos direto nos diferentes territórios e consequentemente influenciado dinâmica da classe campestre como afirma autora.

A terra, dado o seu caráter imóvel, é “globalizada” na medida em que o capital se desloca criando novas frentes de expansão, comprando ou alugando terras e promovendo mudanças quanto ao seu uso e/ou regime de propriedade. O trabalho, por sua vez, pode ser afetado de diferentes maneiras com a destruição de antigas relações de produção, precarização e crescente proletarianização dos trabalhadores, estímulo à mobilidade espacial, criação de uma variedade de formas de subcontratação do trabalho da unidade de produção familiar etc. (MARQUES, 2008, p.55)

Já Veltmeyer e Petras, (2008), afirmam que no processo de desenvolvimento do capitalismo e na mais recente fase de monopólio/imperialista, qual se pretende com todas ações e forças impor uma nova ordem imperial, esse capital materializado em grupos, corporações, empresas, transnacionais e internacionais são muitas das vezes isentas de regulamentação do Estado tendo

liberdade para trabalharem, explorarem e muito outros benefícios concedidos pelo Estado nacional.

Não muito diferente do contexto rural mundial com relação a agricultura familiar e campesinato, no que refere a produção desigual das relações sociais, da produção e comercialização alimentar praticado no continente africano, parte da Ásia, própria América Latina mais especificamente Sul, onde se encontram os países tidos como emergentes, subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Essas “coincidências” do meio rural em escala global se assim podemos dizer e sua produção tanto social como alimentar/agroalimentar, não são por acaso, fazem parte de plano mundial, melhor dizendo, uma “ordem mundial” para um modelo econômico global que privilegia propriedade privada e monopólio da produção agrícola numa escala mundial.

Portanto, a ideia de globalização dos territórios faz parte das políticas neoliberais pregadas pelo capital internacional. Essa conjectura, nada mais é do que um plano de proporção mundial de monopolização e imposição de uma divisão do trabalho em escala global, que na prática produziu uma divisão internacional da mão de obra e da produção. Desta forma, o processo de desenvolvimento capitalista no espaço rural do Brasil favorece os latifundiários, as grandes empresas, grupos, corporações transnacionais e internacionais voltadas para produção de commodities de monoculturas em alta escala, como afirma Oliveira (2001, p.186) “Isto quer dizer que, no Brasil, o desenvolvimento do modo capitalista de produção se faz principalmente pela fusão, em uma mesma pessoa, do capitalista e do proprietário de terra”.

É neste contexto que o Brasil tem se enquadrado devido às políticas neoliberais adotadas pelo Estado brasileiro para o desenvolvimento do campo, que na verdade produz mais um ajustamento estrutural ao modelo econômico mundial, capitalista, do que bem-estar social rural e urbano. Esse ajustamento ao mercado internacional começou com as políticas neoliberais a partir dos anos 1970 e 1980, o Estado passou por grandes modificações políticas e econômicas como: abertura da economia

para capital internacional e as mudanças institucionais que contribuíram para que esse ajuste estrutural ocorresse. Resultado dessas políticas liberais foram e são “a expansão do agronegócio, impulsionada pela maior abertura do mercado brasileiro e pela ampliação de investimentos diretos de empresas multinacionais do sistema agroalimentar no país” (MARQUES, 2008, p.59).

Os dados do IBGE (2020) demonstram um crescimento da produção de arroz no país no ano de 2020, se comparado ao ano de 2019, passando de pouco mais de 10,3 milhões de toneladas, para mais de 11 milhões de toneladas. A pesquisa demonstrou também que não foi somente produção de arroz que foi superior, mas a safra de 2020 de cereais, leguminosas e oleaginosas passou teve um aumento de pouco mais de 10 milhões de toneladas se comparada ao ano de 2019.

Apesar dos dados demonstrarem aumento recorde da safra, os preços dos alimentos tiveram aumento durante o período de pandemia, com o IPCA alcançando em setembro de 2020, no acumulado dos últimos 12 meses, 7,3% de aumento, justamente devido a desvalorização do real, aumento de demanda nacional e internacional, além da redução dos estoques nacionais de regulação de preço.

Estes dados representam a adoção, pelo Estado brasileiro, das políticas neoliberais para o desenvolvimento do campo, resultando em um modo de produção de commodities em detrimento do bem-estar social de grande parte das classes sociais mais abastadas que vivem na zona urbana e na zona rural, como é caso do campesinato, comunidades/etnias indígenas, populações extrativistas e etc. São estes, portanto, os mais vulneráveis e afetados pelas mudanças institucionais, políticas e econômicas do país na chamada “modernização” do campo. De acordo com Veltmeyer e Petras (2008) “de fato, e na teoria, as políticas neoliberais são definidas de forma a excluir o pequeno empreendimento camponês, considerando-o como um obstáculo ao processo de desenvolvimento capitalista” (pág. 84), assim, o que se tem é um processo de primarização da economia do país.

As dificuldades econômicas e o avanço do processo de expropriação atingiu amplos setores do campesinato brasileiro ao longo das últimas décadas, determinando sua migração para a cidade, o que contribuiu para uma crescente diluição das fronteiras entre o mercado de trabalho urbano e o rural, o crescente deslocamento do trabalhador entre estes mercados e a tendência ao nivelamento por baixo dos salários (MARQUES, 2008, pág. 63).

Com isso houve aumento da pobreza tanto rural como urbana, ou seja, as políticas neoliberais de globalização produzem/aumentam ainda mais a desigualdade socioeconômica e concentração das terras. Na sua essência, a lógica da globalização produz uma heterogeneização espacial, além de acentuar as desigualdades sociais em diferentes escalas, resultando em uma concentração cada vez maior do acesso ao crédito, à terra, ao conhecimento técnico-científico, escoamento da produção, assistência no processo de produção e etc.

Os efeitos e a dimensão das políticas liberais que privilegia as entidades privadas e não intervenção do Estado na promoção do bem-estar-social, fizeram muita falta com chegada da crise sanitária que desencadeou em uma dificuldade econômica provocada pela Pandemia do Novo Coronavírus (COVID-19) no ano de 2020. Neste período (SANTOS *et al*, 2020) destacam que

Em tempos de crise ficou mais evidente ação do campesinato e sua eficaz produção, ao demonstrar solidariedade com doações de alimentos e a contribuição de seus produtos no abastecimento nutricional e econômico de famílias em situação de vulnerabilidade provocada pela COVID-19 (pág. 02).

Enquanto isso, a produção das commodities do agronegócio brasileiro, voltado para exportação, tem priorizado o mercado internacional em detrimento do comércio interno. Segundo relatório da balança comercial da CNA, em agosto de 2020, o agronegócio obteve um aumento nas exportações de 7,8% em relação ao mesmo mês do ano de 2019. O principal destino das

exportações do agronegócio brasileiro foi a China, com um aumento de 30,6% no mês. A balança comercial de exportação nos 8 primeiros meses de 2020 alcançou um aumento de 15,8% em peso. Um dos fatores que tem contribuído no aumento dessa exportação é o “dólar comercial que em 20 de fevereiro custava R\$ 4,38 e em 20 de março passou a custar R\$ 5,02 uma desvalorização da moeda brasileira (Real) ante (dólar) de 14,5%” (SIAGRI, 2020).

Segundo o diretor-presidente do Conab, o aumento do preço do arroz em um balanço da safra, destacou que no “eixo internacional: preço internacional do produto valorizou 20% em relação ano de 2019, desvalorização do Real em 32% ao ano, aumento das exportações em 97,4% em relação ano de 2019, os grandes produtores priorizaram as exportações em 34%” (CONAB, 2020, p.10), contribuindo assim para aumento da inflação do produto .

Isso demonstra o quanto as políticas neoliberais, na sua essência, não são suficientes para promoção plena do desenvolvimento socioeconômico e não atendem ao mercado interno e os interesses sociais. Pelo contrário, comprova a ineficácia da rede privada/privatizações e não intervenção do Estado na atual crise sanitária, econômica e até mesmo alimentar (nutricional) que o país se encontra.

Por outro lado, o campesinato tem exercido um papel importante na economia, tanto regional como nacional na geração de empregos diretos e indiretos, uma produção sustentável e diversificada com alta produtividade por hectares, produzindo alimentos e produtos hortifrutigranjeiros que estão na mesa dos brasileiros e atendendo o mercado interno. Porém, essa classe que têm permanecido na sombra do agronegócio, com pouca visibilidade, é entendida como parte do agro, por causa das implementações de políticas liberais disseminadas no mundo digital e pelas mídias. Desta forma, a classe tem enfrentado e se deparado em contínuas conflitualidades com as políticas de Estado neoliberais. E assim, tem tido grandes dificuldades no campo devido à expansão de forma homogênea do agronegócio como modelo único de produção agrícola, que compreende que

campesinato e as comunidades tradicionais são uma barreira para desenvolvimento econômico do país.

O neoliberalismo e a sua influência no mercado, na economia e a não intervenção do estado, tem influenciado na formulação e na difusão dessas ideias como as famosas propagandas do “Agro é pop, Agro é tech, Agro é tudo”, difundidas pelos meios de comunicação. O que na verdade o agronegócio e o mercado demonstram é uma contradição da realidade distorcida, ou seja, divulgar fato/realidade do campo como uma fábula. Acobertando as desigualdades, conflitualidades territoriais, exploração, êxodo rural, abertura de novas fronteiras agrícolas, expropriação, as lutas de acesso e permanência na terra e as contradições produzidas pelo seu desenvolvimento/expansão do agronegócio (capital).

Ter setor primário/agronegócio para exportação como principal carro chefe da economia do país não possui vantagens para sociedade, muito menos para o bem-estar social, pelo contrário, a exportação do agronegócio brasileiro tem sido em detrimento da segurança alimentar nacional e do desenvolvimento de grande parte dos que vivem e dependem de condições de acesso e permanência na terra.

CAMPESINATO E POLÍTICAS PÚBLICAS: A IMPORTÂNCIA DO FORTALECIMENTO DA PRODUÇÃO FAMILIAR

O campesinato é de suma importância no desenvolvimento do território Brasileiro. Pois, ele é responsável pela produção de grande parte dos alimentos disponibilizados para o consumo da população. A agricultura familiar é constituída por pequenos produtores rurais, povos e comunidades tradicionais, assentados da reforma agrária, silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores (MAPA, 2020).

O campesinato é uma atividade agrícola exercida por pequenos produtores rurais onde o processo de produção é realizado por meio de mão-de-obra, sendo esse processo realizado basicamente no núcleo familiar. Esse tipo de produção realizada

em família é considerado a principal atividade econômica em diversas regiões brasileiras, sendo de suma importância seu potencial na geração de emprego e renda do homem no campo (SARTIN, 2012).

A legislação brasileira afirma que o agricultor familiar é aquele que desempenha atividade rural, que possui até quatro módulos fiscais, e que a mão de obra e o gerenciamento da propriedade é exercida pela própria família e a renda obtida no estabelecimento é destinada para a família. (BRASIL, 2006).

Segundo o art. 3º da Lei nº. 11.326, de 24 de julho de 2006 é considerado campesinato aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo aos critérios de;

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 04 (quatro) módulos fiscais;

II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. (BRASIL, 2006).

Entre os anos 50 a 80 a produção agrícola no Brasil passou por grandes mudanças, evento marcado pelo grande êxodo rural, movimento onde as pessoas habitantes da zona rural migram para a zona urbana. Assim, entre as décadas de 70 e 80, esse movimento se intensificou chegando a um percentual de 30% de pessoas que migraram da zona rural para zona urbana. Toda essa população que saiu do campo, foi acreditando que na cidade obteriam condições melhores de vida.(ALVES; SOUZA; MARRA, 2011).

Uma das principais causas do êxodo rural está na ilusão criada de que nas cidades haveria grandes ofertas de emprego e assim resultaria em melhores condições de vida para as pessoas que no campo já se encontrava com dificuldade para se manter. No entanto, essa ideia se dilui quando se verifica que ter uma melhor

qualidade de vida está relacionada a uma oferta de emprego com mão de obra qualificada. Outras causas importantes relacionadas ao êxodo rural foram a mecanização no campo, e as más condições para escoamento da produção. Portanto, não só no Brasil, mas sim em todo mundo, a agricultura familiar é a grande responsável pelo fornecimento de alimentos, chegando a cerca de 80% do fornecimento mundial de alimentos para a população.

Assim, o campesinato vem assumindo nas últimas décadas, um papel de muita importância para a sociedade brasileira, não só pela produção de alimentos, mas também no que se refere à qualidade e soberania alimentar. Entretanto, seria a destruição do agricultor familiar a inserção no mercado capitalista, que ao produzir acaba sendo vítima do processo, na intenção de adquirir mecanismo que ajude a aumentar a produção, pode falir, pelas taxas de juros elevadas e com os preços baixos dos seus produtos no período das colheitas (OLIVEIRA, 2007). Por isso, a importância de políticas públicas voltadas à agricultura familiar, visando proporcionar ao agricultor condições para que permaneçam nas propriedades rurais produzindo mais e melhor, garantindo com isso, maior qualidade de vida e permanência no território rural.

Políticas públicas são programas criados pelo Estado, em muitas das vezes com apoio de entidades públicas ou privadas, que busca garantir que os direitos dos cidadãos sejam realizados, principalmente nos segmentos social, cultural, étnico ou econômico, que provavelmente esses cidadãos estarão em situação de vulnerabilidade. (BELINOVSKI,2014).

As políticas públicas foram criadas para garantir os direitos previstos na Constituição Federal, já que é uma Constituinte que preza muito pelos direitos sociais, então essas políticas públicas têm como dever em ajudar a atender as carências e dificuldades enfrentadas pela sociedade, principalmente pela população mais carente, promovendo desenvolvimento e garantindo direitos a cidadania. Criando políticas públicas que gerem empregos e renda para a população.

A primeira política pública que tivemos voltada para agricultura familiar, foi elaborada pelo Governo Federal, que tinha como meta o fortalecimento da agricultura familiar, o programa criado foi, Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que foi conquistada, graças a luta dos movimentos sociais e sindicais de trabalhadores rurais nas últimas décadas (DERNARD, 2001).

O PRONAF foi criado pelo Governo Federal através da Resolução n.º 2.191, de 24 de agosto de 1995, e firmado em 28 de junho de 1996 pelo Decreto Presidencial N.º 1.946 (SCHONS; AZEVEDO; ALENCAR, 2013) tendo como objetivo de ter um atendimento voltado para os pequenos produtores, também para promover um desenvolvimento mais sustentável, aumentar a produtividade, criar novos empregos e conseqüentemente melhorar a renda das famílias da agricultura familiar.

A cada ano o PRONAF vem melhorando, criando novas linhas de crédito e diminuindo taxas de juros de financiamento para os pequenos produtores. Além da criação do PRONAF, as políticas públicas também foram responsáveis por outros programas ao decorrer dos anos, a agricultura familiar também foi beneficiada com outros programas, como: o crédito rural diferenciado do PRONAF, o Seguro da Agricultura Familiar (SEAF), o Programa de Garantia de Preços da Agricultura Familiar (PGPAF), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) (NUNES, 2007).

O Programa de Alimentação Escolar (PNAE) também tem grande importância para o fortalecimento do campesinato. O PNAE, criado em 1955, teve como objetivo ofertar alimentação para alunos da rede pública de ensino com intuito de contribuir no rendimento escolar e formação de hábitos saudáveis alimentar. A Lei n.º 11.947, de 16 de junho de 2009, determina que aquisição de produtos da agricultura familiar para o PNAE seja no mínimo 30% do valor repassado a estados, municípios e Distrito Federal pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para o

PNAE deve ser utilizado na compra de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar.(FNDE, 2020).

Assim como, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado em 2003 e atualizado pela Lei no 12.512/2011, pelo Governo Federal como uma das ações do Fome Zero do governo Lula, garante o atendimento de populações em situação de insegurança alimentar e nutricional e promove a inclusão social no campo fortalecendo a agricultura familiar (MdC, 2020). Tanto o PNAE como o PAA, tem como beneficiários; empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas. (FNDE, 2020).

O PAPEL SOCIAL DO CAMPESINATO EM TEMPOS DE PANDEMIA

O campesinato é compreendido dentro de vários grupos que se dedicam à produção agrícola no âmbito familiar. Uma das características dos seus estabelecimentos é a diversificação de culturas que são produzidas para o consumo familiar e para comercialização regional. Esse tipo de agricultura geralmente é cultivado pelas classes sociais menos favorecidas, que são conhecidas como Pequenos Produtores Rurais (PPRs).

Desta maneira, a produção campesina é entendida como um modo de produção não capitalista, pois a parte que será comercializada é apenas o excedente de toda a produção, após a estocagem suficiente para o consumo familiar em determinado período até a próxima safra, só então esse superávit de parte do trabalho do camponês será comercializado para a sociedade, ato indispensável para seu sustento, contudo não é sua característica o acúmulo de capital, visto que os custos da mão de obra não estão inclusas nessa produção. (ALMEIDA; RIBEIRO; SANTOS, 2018, p. 615).

Em toda a história do campesinato ele sempre desempenhou função social com práticas de solidariedade, a política de dividir com o próximo o fruto da terra. Com o aumento das pressões

capitalistas sobre o modo de vida humano, tornou-se necessário estabelecer relações comerciais para custear as necessidades essenciais da família. No entanto, apesar do camponês ter a necessidade de se vincular ao mercado, é preciso se atentar às características do campesinato. Pois para o campesinato a comercialização dos excedentes só se dá após suprir as necessidades do consumo interno da família (ROSA; STACCIARINI, 2014).

Assim, a maior preocupação dessa classe é a sua subsistência, reservar o alimento suficiente para alimentação familiar, e somente após, o excedente terá outras finalidades. Mesmo assim, ele sempre busca participar das feiras livres, programas e políticas públicas que atendam ao meio social como o PAA e PNAE, fazendo parte de uma rede de solidariedade.

Com a pandemia Mundial do vírus covid-19, e a partir de março de 2020, com sua chegada no Brasil a rotina de toda população mudou completamente. Com isso, as classes dos mais pobres foram as primeiras a sentir os efeitos da crise. Seguindo as orientações para adoção de medidas protetivas de *lockdown*, as famílias que não dispunham de reservas financeiras, tiveram que se reinventar ou passaram a enfrentar necessidades.

Um fato importante que ocorreu durante a pandemia foi o surgimento e a expansão das redes de solidariedade, os camponeses, com o fechamento do comércio local onde eles comercializavam seus produtos, para evitar perdas e desperdícios, uniram-se para fazer doações de alimentos e outros produtos aos que estavam mais vulneráveis no enfrentamento da crise (FUTEMMA, 2020).

No momento em que grande parte da humanidade ficou isolada, os movimentos sociais camponeses, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), têm discutido a necessidade da solidariedade entre campo e cidade, com ações de distribuição de alimentos nas ocupações urbanas, trabalhadores informais e precarizados, acampamentos de povos tradicionais, entre outros. São comunidades que já viviam em vulnerabilidades

econômicas que precedem a pandemia, e que se intensificaram com ela (RAMOS; WEDIG, 2020).

O MST, promoveu iniciativas de solidariedade e combate à fome, doando alimentos e materiais de higiene durante a pandemia, para as famílias que vivem em vulnerabilidade social nas periferias urbanas e rurais, já foram doadas 5 mil toneladas de alimentos, 1 milhão de marmitas solidárias, 5 mil cestas, 50 mil máscaras além de 2 mil agentes populares de saúde no combate ao Coronavírus (MST, 2021). O MST está presente em todas as regiões do Brasil defendendo a via Campesina e desenvolvendo ações de caridade por meio da oferta de produtos de higiene, alimentos e marmitas, numa perspectiva agroecológica por todo território do país, lutando pela soberania alimentar dos seus agregados. Importante registrar que o agronegócio também possui uma campanha de doações de alimentos, porém, apesar do apoio do Ministério da Agricultura e da CNA/SENAR, registra até o mês de setembro de 2021, um total de 217 toneladas de alimentos doados (CNA, 2021), números bem inferiores se comparado ao investimento desse setor pelo poder público.

Vale salientar que muitos dos agricultores carecem de ajuda de outros agricultores, e também necessitam de participar das políticas públicas como o auxílio emergencial do governo federal via caixa econômica para apoio na renda familiar nesse período.

Os programas PAA e PNAE, foram de extrema importância para viabilizar a cadeia produtiva dos camponeses, por meio da lei nº 3987 de 7 de abril de 2020, que autorizou a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com o recurso governamental às famílias dos estudantes matriculados nas escolas públicas da rede básica de ensino, que distribuiu a cota de merenda escolar por meio de kit de alimentos compostos por vários itens comprados dos agricultores locais (FUTEMMA, 2020). Essa lógica de comprar alimentos agroecológicos de produtores rurais pobres e atender outras famílias carentes, é uma via de mão dupla onde todos os atores contemplados possuem a real necessidade, essas iniciativas são extremamente necessárias porque atende os anseios desses dois grupos.

Assim, para Carvalho (et. al. 2021), embora a agricultura familiar e as grandes propriedades possuam finalidades parecidas que é a produção de alimentos, nas entrelinhas elas têm características distintas, os latifúndios cultivam a monocultura para exportação, de recebem incentivos e garantias do Estado e estão interligadas desde a origem em uma posição privilegiada na sociedade brasileira, diferentes dos camponeses, que vivem marginalizados pelas políticas públicas e cultivam diversas culturas, gêneros alimentícios voltados para o abastecimento interno do país.

O censo agropecuário de 2017, apontou que 77% dos estabelecimentos agrícolas do país, foram classificados como de agricultura familiar que ocupava no período somente 23% de extensão da área total dos estabelecimentos agropecuários brasileiros. A gestão dessas propriedades é compartilhada pela família, que tem ali sua principal fonte de renda e uma relação particular com a terra, seu local de trabalho e moradia. Conforme o censo de 2017 o segmento é responsável por 48% do abastecimento de alimentos de culturas permanentes e chega a 80% de produção de alimentos de cultura temporárias no país (MAPA, 2020).

Os dados apresentados refletem a realidade de um campo que privilegia a concentração de terras e a constante exploração da natureza para o atendimento dos interesses do capital internacional, em contrapartida, o campesinato demonstra que apesar de maioria no campo, menor área de produção e menos investimentos em políticas públicas, possui maior responsabilidade social, principalmente neste período de pandemia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destarte, o campesinato é responsável pela maior parte dos alimentos produzidos e disponibilizados para o consumo da população brasileira e cultiva uma grande variedade de culturas alimentares. Esse tipo de produção é considerado a principal atividade econômica em diversas regiões, realizada nas propriedades familiares. Sua importância não se dá apenas pela

soberania alimentar brasileira, mas também pela qualidade da sua produção agroecológica.

No período de enfrentamento à crise da pandemia, o campesinato tem se mostrado resistente diante do cenário estabelecido no país, sendo uma das primeiras classes a sofrer os impactos econômicos, sendo necessário reinventar o seu modo de comercialização de alimentos. No entanto, ele passou a desempenhar um papel fundamental criando iniciativas de solidariedade, formando a chamada rede de solidariedade, doando alimentos produzidos nas propriedades, beneficiando pessoas das periferias urbanas e rurais que estavam em estados de vulnerabilidade econômica. O MST, uma das principais organizações camponesas no país, foi o responsável por criar programas de doações de alimentos e produtos de higiene juntamente com agentes de saúde solidários no enfrentamento do coronavírus.

Com as iniciativas de modernização do campo o Estado brasileiro adotou políticas públicas neoliberais para o desenvolvimento rural, o capitalismo passou a ser o sistema financeiro predominante, o campesinato diante dessa situação, foi o mais afetado com as novas políticas econômicas adotadas pelo país, no sentido excludente do camponês, classe que tem permanecido à sombra do agronegócio, com pouco visibilidade e considerado como barreira para o desenvolvimento econômico do país na visão do agronegócio produtor de commodities destinado à exportação.

A partir dos dados apresentados, fica claro a importância do campesinato para soberania alimentar do povo brasileiro, que chega a produzir até 80% dos alimentos consumidos internamente no país, enquanto o agronegócio só visa a exportação e não produz alimento para o consumo do povo brasileiro.

Assim, fica evidente que as políticas públicas adotadas pelo Estado, condicionadas pelo capital no território nacional e materializadas no agronegócio brasileiro, têm incentivado a produção de commodities em larga escala de monoculturas não tradicionais para atender à demanda externa. Desta forma, a

produção das commodities, são direcionados para exportações com baixo valor econômico comparado com outros produtos industrializados, portanto, é uma produção e uma exportação contraditória e desvantajosa aos interesses econômicos do país, pois essa primarização da economia apenas apresenta números importantes quando se produz em grandes quantidades.

Outro ponto contraditório da atuação das políticas agrícolas no país, é a “confusão” da agricultura familiar como integrante ao agrogócio, quando esta, na verdade, é uma produção voltada para a policultura, atendimento das necessidades básicas de subsistência e fornecimento para o mercado interno, desenvolvida por comunidades camponesas, povos tradicionais, assentados e etc., além do direcionamento, em muitos casos, para a sustentabilidade e agroecológica. O que nos demonstra que a produção agrícola do país não se baseia no agrogócio, justificando, assim, a necessidade de uma reforma agrária justa no país.

Por fim, destacamos que a segurança alimentar e a soberania sempre continuarão em riscos cada vez maiores, principalmente em momentos de crise como o vivido atualmente, se o modelo de desenvolvimento continuar o capitalista da terra, concentradores de grandes latifúndios, expropriadores do campo, produtores das commodities, detentores das técnicas agrícolas com o uso agroquímicos invasivos para a saúde humana e atendendo ao modelo imperialista neoliberal, excludente do homem camponês.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. S; RIBEIRO R. L; SANTOS, C. J. S. **História do Processo de Formação da Agricultura Camponesa no Brasil: resistências e relações de trabalho.** Disponível em: <https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/695/650>
Acesso em: 10 de out. 2021

ALVES, Eliseu; SOUZA, Geraldo da Silva e; e MARRA, Renner. Êxodo e sua contribuição à urbanização de 1950. **Revista de Política Agrícola**, Ano XX, N.2, p. 81, Abr./Maio/Jun. 2011.

BELINOVSKI, Andréia Cristina. **Política de Assistência Social: avanços e possibilidades no centro de referência especializado de assistência social (CREAS) do município de Telêmaco Borba/PR.** 2014.

BRASIL. **Lei Nº 11.326, de 24 de julho de 2006.** Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Presidência da República Casa Civil Sub Chefia para Assuntos Jurídicos. (2006) Disponível em:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm> Acesso em: 22 de set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.987, de 7 de abril de 2020.** Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para autorizar, em caráter excepcional, durante o período de suspensão das aulas em razão de situação de emergência ou calamidade pública, a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica. Diário Oficial da União, 7 abr. 2020b. Seção1, p.9. Edição Extra B. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/lei-n-13.987-de-7-de-abril-de-2020-251562793>>. Acesso em: 12 de set. 2021

CARVALHO, Genyvana Criscya Garcia *et al.* **Agricultura Familiar e Alimentação escolar: reflexos da pandemia de COVID-19. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 4, 2021.

CNA. **Balança Comercial - Agosto de 2020.** Disponível em <<https://www.cnabrazil.org.br/boletins/balanca-comercial-agosto-2020>>. acesso em 16 de out. 2021.

CNA. **Doações do agro fraterno se espalham pelo Brasil.** 2021. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/noticias/doacoes-do-agro-fraterno-se-espalham-pelo-brasil>> Acesso em: 19 de out. 2021.

CONAB. **Balanço da safra de arroz é destaque na Expoiner com presidente Guilherme Bastos.** Setor de Notícias da CONAB publicado em 30 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/3637-balanco-da>

safra-de-arroz-e-destaque-na-expointer-com-apresentacao-do-diretor-presidente-guilherme-bastos> acesso em 16 de out. 2020.

DENARD, Reni Antônio. **Agricultura familiar e políticas públicas: Alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável**. Versão inicial apresentada no seminário A Agroecologia como Perspectiva de Desenvolvimento Rural realizada em 2000. Porto Alegre, v.2, n.3, p. 56 jul./set. 2001.

FNDE. **Agricultura Familiar**. Disponível em: <<<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-eixos-de-atuacao/pnae-agricultura-familiar>>>. Acesso em: 12 de set. 2021.

FUTEMMA, C. *et al.* **A Pandemia da Covid-19 e os Pequenos Produtores Rurais: Superar ou Sucumbir?**. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/wVG8tdPZQjDgspphx7sVJYN/?format=pdf&lang=pt>>> Acesso em: 12 de set. 2021.

GIL, Antonio Carlos. . **MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA SOCIAL**. 6ª Edição, São Paulo: Atlas. 2008.

IBGE. **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - setembro 2020**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil>> acesso em 16 de out. 2020.

IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola setembro de 2020**. Disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/home/lspa/brasil>> acesso em 16 de out. 2020.

LOMBARDI, Matheus. **Êxodo rural cai pela metade em uma década, diz IBGE**. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2011/04/29/exodo-rural-cai-pela-metade-em-uma-decada-diz-ibge.htm>>. Acesso em: 03 de ago. 2021.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agricultura Familiar**. 04/05/2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar-1>> Acesso em: 16 de out. 2021.

MARQUES, Marta Inez Medeiros. Agricultura e campesinato no mundo e no Brasil: um renovado desafio à reflexão teórica. In: PAULINO, Eliane Tomiasi; FABRINI, João Edmilson. **Campesinato e territórios em disputa**. 1ª ed. São Paulo: editora Expressão Popular, 2008. p. 49-78.

MST. **Cultivando Solidariedade**. 2021. Disponível em: <<https://mst.org.br/especiais/cultivando-solidariedade>> Acesso em: 19 de out. 2021.

NUNES, Sidemar Presotto. **O Campo Político da Agricultura Familiar e a Idéia de “Projeto Alternativo de Desenvolvimento”**. Universidade Federal Do Paraná–Ufpr Departamento De Ciências Sociais Mestrado em Sociologia. 2007.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. A Longa Marcha do Campesinato Brasileiro: movimentos sociais, conflitos e Reforma Agrária. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 43, 2001. p. 185-206.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Modo de produção capitalista, agricultura e Reforma agrária**. São Paulo: FFLCH, 2007.

RAMOS, João Daniel Dorneles; WEDIG, Josiane Carine. Resistências Camponesas em Tempos de Pandemia. In: **Tessituras: Revista de Antropologia e Arqueologia**, v. 8, n. 1, p. 41-47, 2020. Acesso em: 16 de out. 2021.

ROSA, M. N; STACCIARINI, J. H. R. **OS CAMPONESES: Uma Leitura Necessária**. Disponível em: <http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404387885_ARQUIVO_TextoCompleto_CBGOK.pdf> Acesso em: 12 de set. 2021.

ROSS, Djoni. **A disputa pelo território: agricultura camponesa versus agronegócio nos assentamentos do centro-sul paranaense**. 2012. Disponível em: <<<http://www.proceedings.scielo.br/pdf/jtrab/n1/16.pdf>>> Acesso em: 16 de out. 2021.

SAMBUICHI, Regina Helena Rosa *et al.* O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) como estratégia de enfrentamento aos desafios da COVID-19. **Revista de Administração Pública**, v. 54, p. 1079-1096, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidadania/pt-br/acoes-e-programas/inclusao-productiva-rural/paa>>. Acesso em: 12 de set. 2021.

SANTOS, Tiago Roberto Silva *et al.* O PAPEL SOCIAL DO CAMPESINATO EM TEMPOS DE PANDEMIA. In: Anais da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Instituto Federal de Rondônia - Campus Cacoal. **Anais...Cacoal (RO) IFRO**, 2020. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/snct_cacoal>

2020/280766-O-PAPEL-SOCIAL-DO-CAMPESINATO-EM-TEMPOS-DE-PANDEMIA>. Acesso em: 16 de out. 2021.

SARTIN, Karla Roberto. **Papel das instituições de apoio à economia solidária junto a agricultura familiar: Caso dos produtores agroecológicos do município de Cacoal-RO.** In: XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul, 15 a 18 de outubro de 2012.

SCHONS, Stella Z; AZEVEDO, Andrea; ALENCAR, Ane. "PRONAF" na Amazônia: Quais os desafios? **Boletim Amazônia em pauta.** Brasília: IPAM, outubro 2013

SIAGRI. **Coronavírus e Agronegócio:** os efeitos no mercado e como se manter otimista. 2020. Disponível em: <<https://www.siagri.com.br/blog/coronavirus-e-agronegocio-efeitos-no-mercado/>>. Acesso em 11 de out. 2020.

VELTMEYER, Henry; PETRAS, James. Camponeses numa era de globalização neoliberal: América Latina em movimento. In: PAULINO, Eliane Tomiasi; FABRINI, João Edmilson. **CAMPESINATO E TERRITÓRIOS EM DISPUTA.** 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008. pág. 79-117.

A PANDEMIA DE COVID-19 EM RONDÔNIA: UM OLHAR GEOGRÁFICO¹

*Rafael Carlos Bispo
Maria Angélica Petrini*

INTRODUÇÃO

No dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a COVID-19, doença infecciosa causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), foi caracterizada como uma pandemia. Tal fato se deu por sua rápida disseminação geográfica, quando naquela data havia ao menos 115 países afetados pela doença, menos de três meses após o início do surto na cidade de Wuhan, na China (ORGANIZAÇÃO..., 2020). No Brasil, o primeiro caso importado de COVID-19 foi confirmado no dia 25 de fevereiro de 2020, no município de São Paulo, onde também ocorreu o primeiro óbito decorrente da doença, em 17 de março do mesmo ano.

A vertiginosa disseminação do novo coronavírus pelo espaço global foi potencializada pela globalização contemporânea, marcada pela fluidez do território. A geografia do novo coronavírus, segundo Castilho (2020), se confunde com os principais fluxos da economia mundial, devido à atual posição da China na economia e às redes de conexões aéreas que impulsionaram a difusão do vírus. Então, pode-se dizer que se trata também de um vírus “das redes [...] tributário da modernização contemporânea e, por isso, carrega figurativamente o DNA da globalização. É por isso que em seu gene, há uma perversidade que antecede sua própria natureza epidêmica” (CASTILHO, 2020, p. 2).

¹ Este texto foi originado a partir do projeto de pesquisa intitulado “Geografia da COVID-19 no Estado de Rondônia: uma análise espaço-temporal”, aprovado no Edital nº 1/2020/REIT - PROPESP/IFRO, de 11 de fevereiro de 2020.

A velocidade de transmissão do novo coronavírus impôs desafios diários à saúde pública, criando um cenário de grande incerteza quanto às respostas necessárias ao seu enfrentamento, tanto no âmbito sanitário quanto econômico. Enquanto não havia vacinas, as autoridades sanitárias internacionais passaram a recomendar a implementação de medidas não farmacológicas como isolamento e distanciamento social, uso de equipamentos de proteção individual, ampliação da capacidade de atendimento dos serviços de saúde e formas de apoio financeiro à população e empresas, as quais foram adotadas por diversos governos ao redor do mundo. No Brasil, não houve uma articulação e coordenação em nível nacional para o enfrentamento da crise, tendo sido esses tipos de estratégias mobilizadas a partir de ações isoladas por parte de diferentes níveis de governo (PIRES, 2020).

Devido a isso, o Brasil é um dos países mais duramente afetados pela COVID-19, apesar de ser o único país com mais de 100 milhões de habitantes que possui um sistema de saúde universal, abrangente e gratuito que seria ideal para mitigar os impactos da doença (CASTRO et al., 2021). Decorridos 20 meses de pandemia, o país acumulava 21.462.810 casos e 597.976 óbitos até o dia 02 de outubro de 2021. Segundo o painel global da OMS sobre a situação epidemiológica da COVID-19, esses números representam, respectivamente, 9,2% e 12,5% dos casos e óbitos mundiais, embora o Brasil possua 2,7% da população mundial. Até então, o Brasil figura como o terceiro país com mais casos da doença, atrás dos Estados Unidos e da Índia, e o segundo país com mais óbitos, atrás apenas dos Estados Unidos (WHO, 2021).

Diante desse cenário alarmante, diversos pesquisadores e instituições denunciaram a atuação do governo federal brasileiro no enfrentamento da crise sanitária da COVID-19, destacando o negacionismo do presidente Bolsonaro, que culminou na promoção de uma necropolítica e na inépcia na condução da pandemia, com sonegação de dados e informações, investimento econômico realizado de forma descolada das iniciativas de prevenção da doença levando a desproteção social e do trabalho, defesa do uso de medicamentos

ineficazes, falta de uma estratégia para aquisição de vacinas, além do desprezo pelo sofrimento e luto de milhares de brasileiros (GIOVANELLA et al., 2020; PAES-SOUZA, 2021; THE LANCET, 2020).

A despeito da postura do governo federal e de disputas políticas, os pesquisadores brasileiros se dedicaram a responder a questões relevantes sobre a COVID-19 de modo rigorosamente científico (ZIMERMAN et al., 2020). E como um fenômeno geográfico, a pandemia também está sendo estudada à luz da ciência geográfica. Souza, Dias e Porto (2020) colocam que, para isso, o conhecimento do uso do território é fundamental, sendo a cartografia um instrumento imprescindível para esta reflexão, uma vez que os mapas auxiliam na compreensão da dinâmica dos lugares, podendo, assim, subsidiar governantes e gestores na tomada de decisões. Além disso, a criação de plataformas interativas com dados sobre a pandemia, incluindo os mapas temáticos, seja por iniciativas voluntárias ou ações de Estado, contribui também para a conscientização da população, que pode adquirir um novo nível de percepção espacial desse fenômeno, aproximando-a da realidade em que está inserida. Neste capítulo, procuramos entender a disseminação espaço-temporal da COVID-19 no território de Rondônia, por meio da análise exploratória dos dados, modelagem espacial e visualização cartográfica.

O MAPA COMO UM INSTRUMENTO

Podemos considerar a pandemia de COVID-19 como a mais bem monitorada da história da humanidade. Existem inúmeras tecnologias e ferramentas disponíveis para se compreender a evolução da doença, seja no corpo humano, ou seja, no espaço geográfico, com suas possíveis relações com questões sociais e econômicas.

A crescente disponibilidade de informações sobre casos da doença e seus impactos, com atualizações diárias e em diversas escalas, resulta de um enorme esforço coletivo para entendimento da situação de emergência sanitária gerada pela pandemia. No Brasil, embora o registro de casos e óbitos confirmados da COVID-19 seja

subnotificado (CASTILHO, 2020), destacamos o trabalho realizado por Álvaro Justen e outros 40 voluntários que compilam diariamente boletins epidemiológicos das 27 Secretarias Estaduais de Saúde, disponibilizando uma base de dados com a série histórica de casos e óbitos confirmados por município brasileiro, entre outras variáveis. O trabalho contínuo da equipe em fornecer dados úteis relacionados à pandemia, essenciais para o planejamento de políticas de contenção do novo coronavírus, deve ser reconhecido, já que os dados municipais não têm sido divulgados pelo Ministério da Saúde. Ao agregar os geocódigos dos Estados e municípios, os dados podem ser associados a uma base de dados georreferenciada e, portanto, espacializados. A plataforma mantida por Justen e contribuidores é um dos principais repositórios de dados da COVID-19 e fonte para a elaboração de mapas temáticos.

É importante ressaltar que o mapa temático não é um fim em si mesmo, ele deve servir de orientação e de base para o planejamento e conhecimento do território (ARCHELA e THÉRY, 2008). Desse modo, o mapa não existe sem o texto, são indissociáveis e apoiam-se reciprocamente. O primeiro revela configurações territoriais imperceptíveis na tabela estatística, enquanto que o segundo promove o vínculo de tais configurações com os processos que lhes originaram (THÉRY e MELLO-THÉRY, 2018).

Ainda, devemos utilizar o mapa como base na identificação de estruturas espaciais elementares, as quais Guimarães et al. (2020) consideram como chaves de leitura da disseminação da COVID-19 no território, a partir de conceitos e procedimentos metodológicos da geografia, chamados de raciocínio geográfico. Para isso, modelos matemáticos e geotecnologias podem ser aplicados para a correlação e síntese de um grande volume de informações espaciais.

DA AQUISIÇÃO DE DADOS À COMUNICAÇÃO CARTOGRÁFICA: PERCURSO METODOLÓGICO

A primeira etapa deste trabalho correspondeu à análise exploratória dos dados, que se iniciou com a aquisição de dados

sobre a COVID-19 no Estado de Rondônia, seu tratamento e implementação em um SIG - Sistema de Informação Geográfica. Para isso, utilizamos o repositório Brasil.IO² desenvolvido por Justen e colaboradores para fazer *download* dos dados quantitativos sobre a COVID-19, desde a primeira notificação até o dia 02 de outubro de 2021, data que equivale ao término da 39ª semana epidemiológica de 2021, por município e por semana epidemiológica de notificação. Esse banco de dados georreferenciados foi armazenado em um SIG utilizando o *software* livre Quantum GIS (QGIS), versão 3.10.8 'A Coruña'.

A partir da distribuição dos casos por COVID-19 pelos municípios rondonienses, passamos para a etapa de modelagem espacial. Para a análise da difusão espacial, utilizamos os casos confirmados da doença nas sedes municipais, identificando a semana epidemiológica dos primeiros casos confirmados em cada município. Esse dado foi interpolado por meio do método IDW (Inverso da Distância Ponderada), um interpolador determinístico e local que não extrapola os valores amostrados. A técnica cria uma superfície em formato matricial em que cada pixel incorpora o valor ponderado dos pontos (neste estudo, as semanas) dos vizinhos em relação direta ao inverso da distância. Desse modo, consideram-se os valores estimados para cada ponto, em função da distribuição de um peso inversamente proporcional à distância dos pontos amostrais e os pontos a estimar, de forma com que os valores mais próximos dos pontos têm maior influência do que os valores mais afastados. Assim, temos uma superfície em que os efeitos de difusão espacial são ressaltados continuamente com variação das semanas dos primeiros casos, possibilitando-nos visualizar o fenômeno temporalmente (GUIMARÃES et al., 2020).

Além disso, para identificarmos os padrões de densidade da doença, empregamos a estimativa de Kernel, que é um método de interpolação exploratório que gera uma superfície de densidade para a identificação visual de "áreas quentes". Entende-se a

² Disponível em: <<https://brasil.io/COVID-19/>>. Último acesso em outubro de 2021.

ocorrência de uma área quente como uma concentração de eventos que indica de algum modo a aglomeração em uma distribuição espacial (BRASIL, 2007). Segundo Câmara e Carvalho (2004), o estimador de Kernel fornece uma visão geral da distribuição global dos eventos, em que interessa a intensidade do processo, ou seja, o número de eventos por unidade de área. Neste caso, o peso atribuído ao cálculo foi a taxa de incidência de casos confirmados por 100 mil habitantes, acumulados até 02 de outubro de 2021 (39ª semana epidemiológica de 2021). O raio informado para calcular a superfície foi de 33,4 km, que é a distância média em linha reta entre todas as sedes municipais.

A fim de analisar a capacidade de enfrentamento e os efeitos da pandemia sobre a população rondoniense, recorreremos ao estudo de Regiões de Influência das Cidades realizado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2018, o qual nos indica a organização espacial dos serviços de saúde e a necessidade de deslocamento da população partindo de seus municípios com destino a outros em busca de serviços de saúde de baixa, média e alta complexidade, possibilitando a identificação de regiões de atendimento e cidades centralizadoras de serviços de saúde (IBGE, 2020). A base vetorial deste estudo é disponibilizada pelo IBGE³ para *download*, a partir da qual extraímos os dados referentes ao Estado de Rondônia.

Também utilizamos uma imagem de iluminação noturna do sensor VIIRS (*Visible Infrared Imaging Radiometer Suite*) a bordo do satélite SNPP (*Suomi National Polar Partnership*), com resolução espacial de 1 km, da data de 07 de outubro de 2021, de acesso gratuito pelo *site* da NOAA⁴ (*National Oceanic and Atmospheric Administration*). O canal "*Night Band*" da imagem é centrado na faixa espectral visível e permite destacar durante a noite os pontos de maior luminosidade próximo à superfície da Terra. Com isso,

³ Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html?=&t=acesso-ao-produto>>. Acesso em: 24 jun. 2021.

⁴ Disponível em: <https://ngdc.noaa.gov/eog/viirs/download_ut_mos.html>. Acesso em: 08 out. 2021.

pretendemos contrastar espaços luminosos e espaços opacos, conforme definiu Santos e Silveira (2008).

Na construção dos mapas, integramos as bases cartográficas como limites e sedes municipais, e a rede de infraestrutura de transportes (principais rodovias e aeroportos), disponíveis no *site* do IBGE⁵ e Ministério da Infraestrutura⁶. A partir das camadas de informação do SIG, com base em princípios da semiologia gráfica e da cartografia temática presentes em Archela e Théry (2008), esta última etapa dedicada à elaboração dos mapas temáticos nos fornece uma síntese visual dos procedimentos anteriores. Dessa forma, tais produtos podem também ser compreensíveis pelas autoridades em saúde e pela sociedade em geral.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A PANDEMIA DE COVID-19 EM RONDÔNIA

No Estado de Rondônia, o primeiro caso de COVID-19 foi confirmado no dia 20 de março de 2020 no município de Ji-Paraná, distante cerca de 380 km da capital Porto Velho. Trata-se de um caso importado de São Paulo. Três meses depois, o vírus já estava presente em todos os 52 municípios rondonienses. Considerando todos os Estados brasileiros e o Distrito Federal, Rondônia não se encontra entre os mais afetados, ocupando a 22^a posição no total de casos confirmados (265.879 em 02 de outubro de 2021). Em relação ao número de óbitos, estava na 21^a posição (6.529 em 02 de outubro de 2021), apresentando letalidade de 2,5% (14^a posição entre os Estados). Porém, se considerarmos a proporção de casos confirmados e de óbitos a cada 100 mil habitantes, Rondônia ocupava a 5^a e a 3^a posição no país, respectivamente (14.800,2 casos por 100 mil habitantes e 363,4

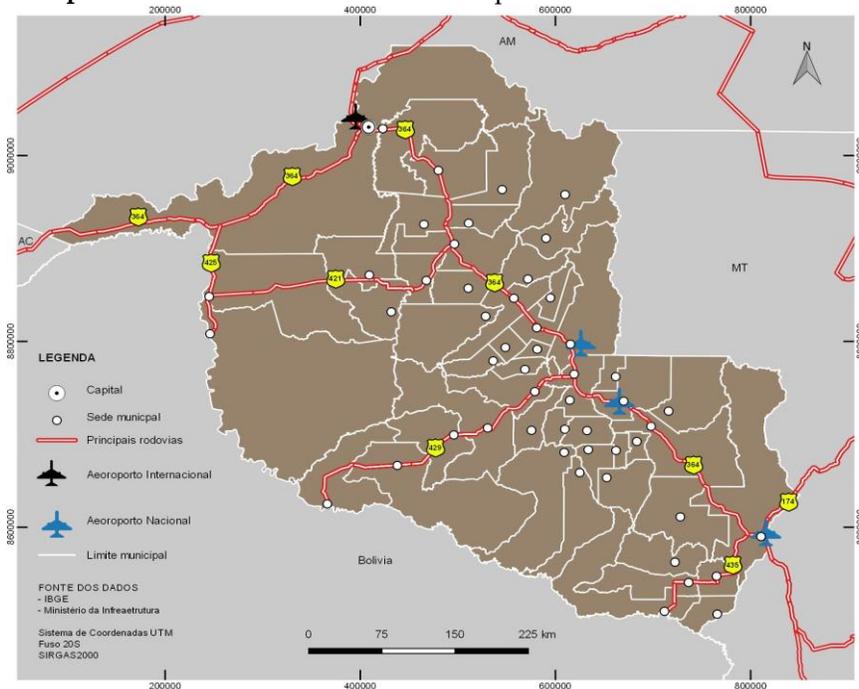
⁵ Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=acesso-ao-produto>>. Acesso em: 24 jun. 2021.

⁶ Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/bit/bitmodosmapas>>. Acesso em: 08 out. 2021.

óbitos por 100 mil habitantes em 02 de outubro de 2021), conforme apontam os dados coletados do repositório Brasil.IO.

Em nossa análise para compreender a disseminação espaço-temporal da COVID-19 no território de Rondônia, torna-se necessário trazer à luz da discussão a relevância dos diferentes graus de tecnificação entre os municípios, uma vez que é possível observar diferentes níveis de interdependências regionais e as conexões entre os lugares. Em Rondônia, as densidades técnicas se concentram no eixo da BR-364, que conecta São Paulo a Porto Velho, passando por Cuiabá. Ainda, em municípios cortados por esta rodovia federal, há aeroportos com voos nacionais em Vilhena, Cacoal e Ji-Paraná e um aeroporto internacional na capital Porto Velho (Mapa 1).

Mapa 1: Rede de infraestrutura de transporte do Estado de Rondônia.

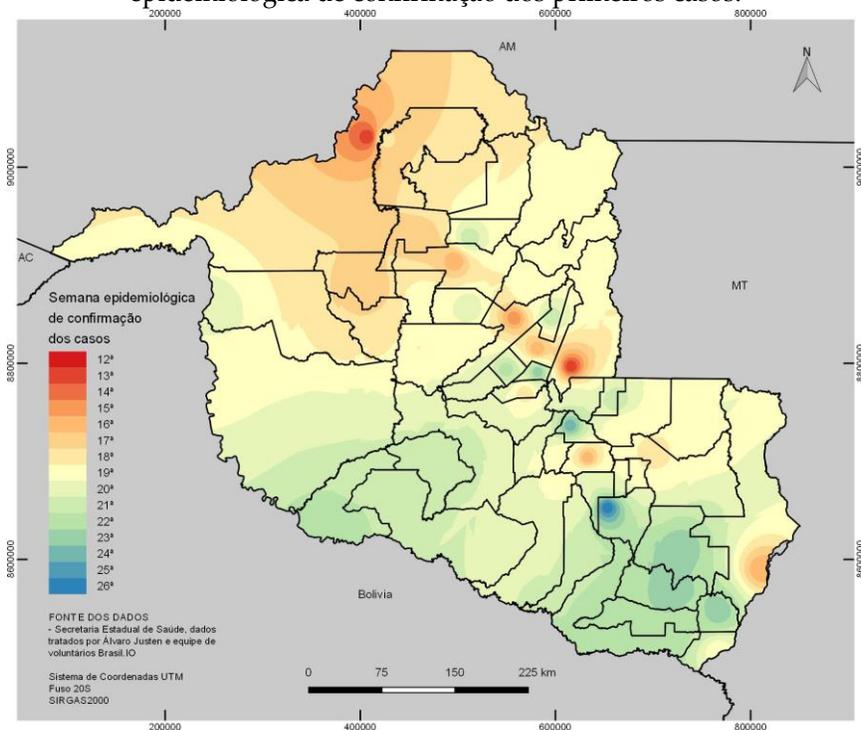


FONTE: elaborado pelos autores.

Pela Mapa 2, podemos visualizar as primeiras confirmações de casos de COVID-19 ocorridas na 12ª semana epidemiológica de

2020, nos municípios de Ji-Paraná e Porto Velho, ambos importados. Até o fim daquela semana, havia outros 137 casos suspeitos, em 15 municípios rondonienses. O primeiro caso autóctone foi confirmado duas semanas depois (em 31 de março de 2020) na capital (DVS, 2020). A partir daí a COVID-19 se espalhou acompanhando a BR-364, sobretudo. O último município a registrar casos da doença foi Parecis, na 26ª semana epidemiológica de 2020, localizado fora do eixo rodoviário principal.

Mapa 2: Difusão espaço-temporal da COVID-19 em Rondônia: semana epidemiológica de confirmação dos primeiros casos.

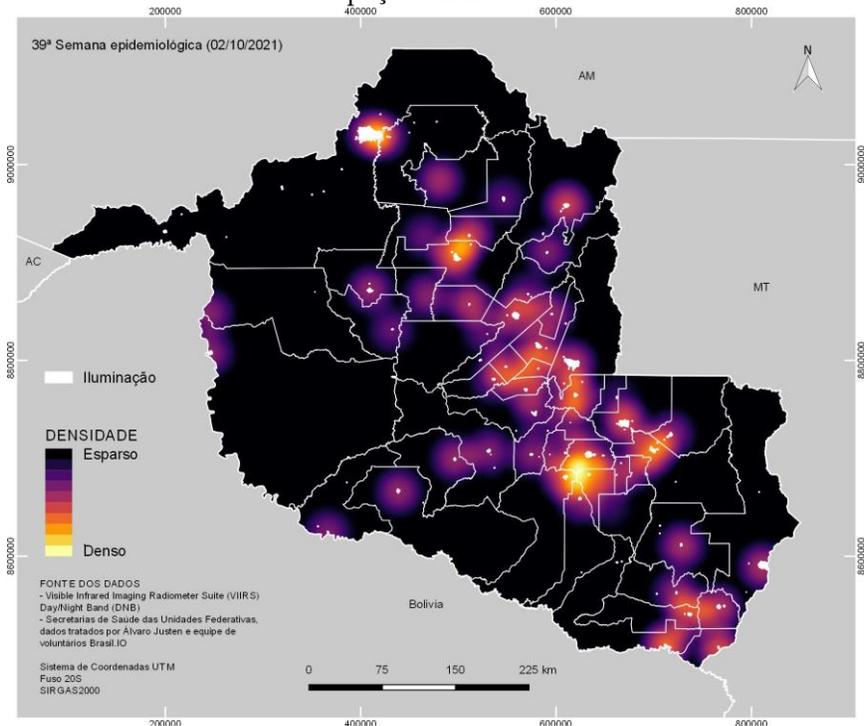


FONTE: elaborado pelos autores.

O mapeamento da evolução espaço-temporal da COVID-19 em Rondônia permite constatar que sua difusão ocorreu de forma associada às estruturas territoriais do Estado, se expandindo mais rapidamente nas regiões de maior densidade e fluidez econômica.

Considerando que o vírus é transmitido de pessoa a pessoa, os meios de transportes se estabeleceram como as rotas preferenciais, seguindo o modelo rodoviário.

Mapa 3: Superfície de densidade da COVID-19 em Rondônia e os espaços luminosos.



FONTE: elaborado pelos autores.

Em relação às taxas de incidência de casos acumulados por 100 mil habitantes, até a 39ª semana epidemiológica de 2021, também se verifica maior densidade desta variável em um traçado ao longo das rodovias BR-364, BR-429 e BR-435 (Mapa 3). Observamos que os lugares onde os primeiros casos de COVID-19 demoraram mais tempo para chegar, isto é, nas porções oeste e sul do Estado (Mapa 2), apresentam agora média e alta densidade da taxa de incidência, nos indicando que as rodovias secundárias à BR-364, como as BR-429, BR-435 e outras estaduais, levaram à interiorização da doença.

A área de maior densidade encontra-se na porção centro-sul, entre Rolim de Moura, Santa Luzia d'Oeste e Alta Floresta d'Oeste. Isto é resultado das altas taxas de incidência de casos por 100 mil habitantes apresentadas por esses municípios e pela proximidade de suas sedes municipais, já que no cálculo da densidade de Kernel os pontos mais próximos do centro da janela móvel do operador recebem um peso maior do que os localizados mais distantes.

Além disso, conforme esperado, os espaços luminosos se sobrepõem às áreas de média a alta densidade da taxa de incidência da doença (Mapa 3). Espaços luminosos são aqueles que "[...] mais acumulam densidades técnicas e informacionais, ficando assim mais aptos a atrair atividades com maior conteúdo em capital, tecnologia e organização" (SANTOS e SILVEIRA, 2008, p. 264). Por oposição, onde tais características estão ausentes têm-se os chamados espaços opacos. Portanto, na análise geográfica da COVID-19, podemos perceber que os centros urbanos mais importantes bem como os eixos de circulação mais dinâmicos - os espaços luminosos - constituíram-se nos espaços preferenciais de disseminação do novo coronavírus em Rondônia.

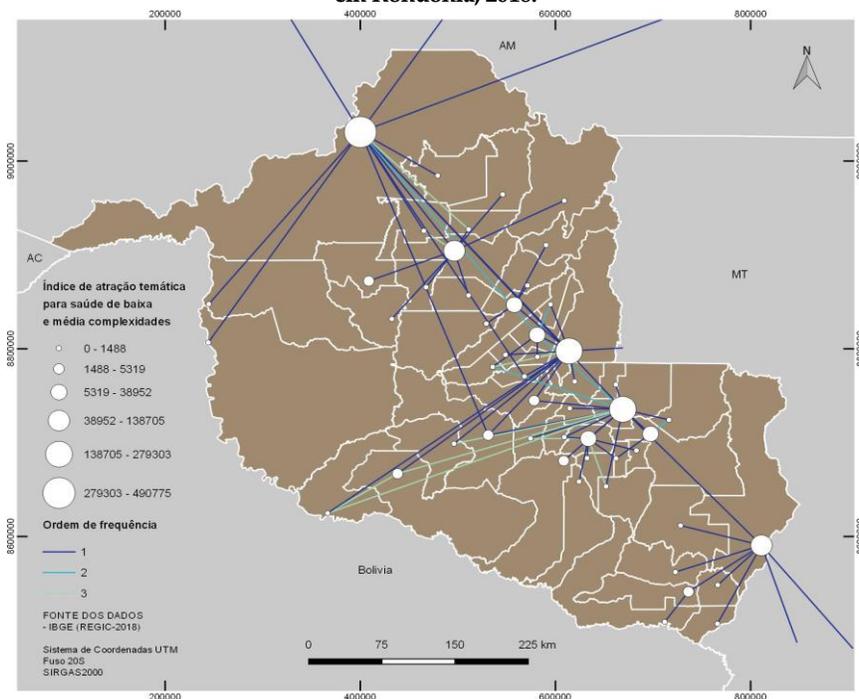
No contexto da pandemia, devemos então analisar a procura por serviços de saúde, que é um dos maiores motivos que geram movimentações de pessoas na rede urbana, saindo de seus municípios e buscando atendimento em outras cidades, uma vez que a diferenciação entre espaços luminosos e opacos nos mostra que o território não é usado de modo igualitário pelo poder público na distribuição dos equipamentos e serviços públicos de interesse social.

Considerando a atração específica para serviços de saúde de baixa e média complexidade (Mapa 4), observa-se que as cidades de porte intermediário, como Ariquemes, Vilhena, Ji-Paraná e Cacoal diminuem a polarização exercida pela capital Porto Velho, com destaque para estas duas últimas. Além disso, podemos observar que, tanto Porto Velho, quanto Vilhena, atendem demandas dos Estados do Amazonas e Mato Grosso, respectivamente.

Ainda que a busca destes serviços não esteja polarizada na capital, é notório que existe um eixo concentrador dessa rede urbana nas cidades por onde passa a BR-364, sugerindo, portanto, a necessidade de expansão da oferta dos atendimentos destas complexidades.

Outro ponto diz respeito a ordem de frequência, isto é, a ligação com os principais destinos e sua intensidade. Podemos ver que municípios como Nova Mamoré e Guajará-Mirim têm sua ordem de frequência totalmente voltada para Porto Velho, enquanto que os municípios ao longo da BR-429 têm Ji-Paraná e Cacoal, como 1ª e 3ª ordens, respectivamente. Já no extremo sul do Estado, vemos a predominância da frequência em 1ª ordem para Vilhena.

Mapa 4: Deslocamentos para serviços de saúde de baixa e média complexidade em Rondônia, 2018.

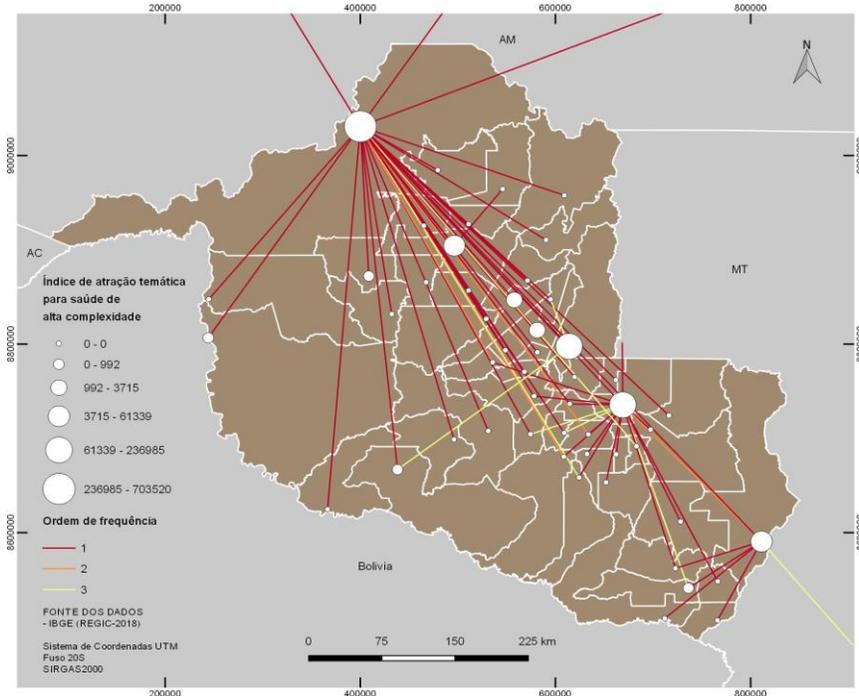


FONTE: elaborado pelos autores.

Quando analisamos os serviços de saúde de alta complexidade (Mapa 5), observamos uma maior polarização de Porto Velho, com ligações de 1ª ordem de frequência com grande parte dos outros municípios. Os municípios de Cacoal e Vilhena exercem influência em suas regiões, assumindo os papéis de polos secundários.

Esta situação de polarização se dá, sobretudo, porque os serviços de saúde de alta complexidade tendem a ser mais seletivos espacialmente. Como consequência dessa maior concentração territorial dos fluxos, maiores são as distâncias a serem percorridas pela população, em especial para Porto Velho, tanto de primeira, quanto de segunda ordem de frequência. Deve-se notar também que as centralidades ultrapassam os limites estaduais, como é o caso de Porto Velho atraindo pacientes do Estado do Amazonas, uma vez que a capital Manaus se encontra mais distante.

Mapa 5: Deslocamentos para serviços de saúde de alta complexidade em Rondônia, 2018.



FONTE: elaborado pelos autores.

De modo geral, para os serviços de saúde de baixa, média e alta complexidade podemos observar que essa hierarquia urbana é reflexo da relação entre espaços luminosos e espaços opacos. Podemos entender a capital Porto Velho como espaço luminoso, seguido de Cacoal, Ji-Paraná, Vilhena e Ariquemes. Em contrapartida, temos os municípios fora do eixo da BR-364 como espaços opacos com carência de infraestrutura na área da saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A difusão espacial da COVID-19 no Estado de Rondônia seguiu o modelo de transmissão dos espaços luminosos para os espaços opacos. A doença avançou primeiramente pelos municípios caracterizados como polos regionais ao longo da BR-364, principal eixo de transporte rodoviário do Estado. Essa lógica de disseminação acompanha a mesma observada pelo mundo afora onde a hierarquia urbana dita quem atrai e quem é atraído pela concentração de bens e serviços e a potencialidade que estes locais têm de conexão através do fluxo de pessoas, bens e serviços.

Depois de Porto Velho, municípios como Cacoal, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena situam-se num nível de maior hierarquia e, com isso, criam uma área de influência, abarcando a hinterlândia dos centros de hierarquia inferior. Essa dinâmica foi constatada na ordem cronológica da confirmação dos primeiros casos de COVID-19 e se espalhando posteriormente para as localidades de menor posição na hierarquia urbana do Estado.

Se por um lado as portas de entrada da COVID-19 foram os polos regionais, por outro foram estes mesmos municípios que dispunham de melhor oferta de serviços de saúde para atender as demandas geradas pela pandemia. Essa configuração de concentração de serviços de baixa, média e alta complexidade de saúde tem como resultado o aumento do fluxo de pacientes de um município para outro, uma situação indesejada em um contexto de crise sanitária.

O raciocínio geográfico sobre a difusão da COVID-19 no Estado de Rondônia permite analisar o peso que as desigualdades espaciais trouxeram na velocidade e direção percorrida pelo novo coronavírus. Essa ótica torna-se crucial quando se pensa na possibilidade de mitigar os impactos de uma pandemia, uma vez que se olha para os possíveis caminhos de propagação do vírus e os espaços mais vulneráveis.

REFERÊNCIAS

ARCHELA, R. S.; THÉRY, H. Orientação metodológica para construção e leitura de mapas temáticos. **Confins** [Online], 3, 2008. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/confins/3483>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL; Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde; Fundação Oswaldo Cruz. **Introdução à Estatística Espacial para a Saúde Pública**. Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz; Simone M. Santos, Wayner V. Souza (Org.). Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 120 p. (Série Capacitação e Atualização em Geoprocessamento em Saúde; 3).

CÂMARA, G.; CARVALHO, M.S. Análise espacial de eventos. In: DRUCK, S. et al. (Ed.). **Análise espacial de dados geográficos**. Brasília: Embrapa, 2004.

CASTILHO, D. Um vírus com DNA da globalização: o espectro da perversidade. **Espaço e Economia** [Online], 17, 2020. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/espacoeconomia/10332>>. Acesso em: 03 jun. 2021.

CASTRO, M.C. et al. Spatiotemporal pattern of COVID-19 spread in Brazil. **Science**, v. 372, n. 6544, p. 821-826, 2021. Disponível em: <[doi/10.1126/science.abh1558](https://doi.org/10.1126/science.abh1558)>. Acesso em: 03 jun. 2021.

DVS. Departamento de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico 01: situação epidemiológica do novo coronavírus (COVID-19) em Porto Velho, 2020**. Disponível em: <https://dvs.portovelho.ro.gov.br/uploads/editor/files/SEMUSA/DVS/01_S

itua%C3%A7%C3%A3o%20epidemiol%C3%B3gica%20do%20COVID-19_18_04_2020.pdf>. Acesso em: 06 out. 2021.

GIOVANELLA, L. et al. Negacionismo, desdém e mortes: notas sobre a atuação criminosa do governo federal brasileiro no enfrentamento da Covid-19. **Saúde em Debate** [online], v. 44, n. 126, p. 895-901, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-1104202012623>>. Acesso em: 07 out. 2021.

GUIMARÃES, R.B. et al. O raciocínio geográfico e as chaves de leitura da Covid-19 no território brasileiro. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 99, p. 119-139, 2020. doi: 10.1590/s0103-4014.2020.3499.008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Coordenação de Geografia. **Regiões de influência das cidades: 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 192 p. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101728.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2021.

ORGANIZAÇÃO Mundial da Saúde declara pandemia de coronavírus. **Agência Brasil**. Brasília, 11 de mar. de 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-03/organizacao-mundial-da-saudedeclara-pandemia-de-coronavirus>>. Acesso em: 05 out. 2021.

PAES-SOUSA, R. Brevíssimo inventário dos fracassos no enfrentamento da Covid-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População** [online], v. 38, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0143>>. Acesso em: 07 out. 2021.

PIRES, R.R.C. **Os efeitos sobre grupos sociais e territórios vulnerabilizados das medidas de enfrentamento à crise sanitária da covid-19: propostas para o aperfeiçoamento da ação pública**. Brasília: IPEA, 2020. (Nota Técnica N. 33). Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9839/1/NT_33_Diest_Os%20Efeitos%20Sobre%20Grupos%20Sociais%20e%20Territ%c3%b3rios%20Vulnerabilizados.pdf>. Acesso em: 06 out. 2021.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SOUZA, M.A.A.; DIAS, C.C.S.; PORTO, G.C.S. Geografia e cidadania em tempo de pandemia da COVID-19. In: ALVES, F.D.; AZEVEDO, S.C. (Org.). **Análises geográficas sobre o território**

brasileiro: dilemas estruturais à COVID-19. Alfenas/MG: Editora Universidade Federal de Alfenas, 2020. p. 173-188.

THE LANCET. COVID-19 in Brazil: "so what?". **The Lancet**, v. 395, n. 10235, p. 1461, 2020. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31095-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31095-3)>. Acesso em: 07 out. 2021.

THÉRY, H.; MELLO-THÉRY, N. A. **Atlas do Brasil:** Disparidades e Dinâmicas do Território. 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2018.

WHO. World Health Organization. **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard.** Disponível em: <<https://COVID-19.who.int/>>. Acesso em: 06 out. 2021.

ZIMERMAN, A. et al. COVID-19 in Brazil: the headlines should be about science. **The Lancet**, v. 396, n. 10265, p. 1803, 2020. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32375-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32375-8)>. Acesso em: 07 out. 2021.

POSFÁCIO

A EDUCAÇÃO É O PILAR DA CONSTRUÇÃO DE UMA SOCIEDADE DEMOCRÁTICA

William Kennedy do Amaral Souza¹

“toda a ciência seria supérflua se a forma de manifestação e a essência das coisas coincidissem imediatamente” (Marx).

“A maldição das ciências humanas, talvez, seja o fato de abordarem um objeto que fala”.
(Bourdieu; Chamboredon; Passeron).

Os textos que compõem essa coletânea tem em comum um conceito que é a base para uma educação emancipadora: a experiência. Este conceito pode ser entendido em duas principais maneiras. A experiência pode ser aquilo que trazemos conosco de formações anteriores, tanto no sistema educacional formal quanto pela educação informal e pode ser aquilo que pretendemos fazer para ampliar as nossas formações. Quando as duas vertentes de análise se juntam, temos o ideal de processos de aprendizagem que tanto almejamos.

É claro, existem aqueles que almejam uma educação pífia, fraca, que não leva emancipação à classe trabalhadora. A burguesia nacional pretende uma educação forte para seus filhos e filhas e uma “sombra” de educação para os filhos e filhas dos pobres e

¹ Doutor em Educação pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Professor do Instituto Federal de Rondônia. Membro do grupo Nômade, pesquisador da linha Trabalho-Educação, Economia e Cultura na Amazônia. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0703023274968708>. ORCID: 0000-0001-6271-9422. E-mail: william.souza@ifro.edu.br

marginalizados. No momento em que escrevo, infelizmente, o nosso país está tomado por uma onda dessa ideia.

Por outro lado existem educadores(as) que lutam por um sistema educacional igual, igualitário e emancipatório. O grupo de pessoas que escreveu este livro está neste lado “da moeda”. Esse grupo juntou-se a seus educandos(as) e empreendeu pesquisas científicas que resultam na presente obra. E deve ser assim o caminhar da Ciência em qualquer lugar do mundo.

A Ciência se fundamenta na necessidade de que os seres humanos têm de encontrar respostas confiáveis sobre um determinado assunto, logo não deve, e realmente não é, ser fechada em si mesma. As respostas encontradas por ela podem ser melhoradas, ampliadas, contestadas e, assim, o conhecimento sobre um assunto vai se construindo, de modo que os seres humanos, de posse dos conhecimentos já produzidos tempo afora, possam usufruir deles e, ao mesmo tempo, contribuir com sua expansão.

Etimologicamente, ciência significa conhecimento, entretanto nem todos os tipos de conhecimento pertencem à Ciência; para sê-lo é necessária utilização de métodos e técnicas sistemáticas usados no processo de investigação, capazes de dar respostas às questões postas, cujos resultados passam a ser avaliados universalmente. O conhecimento científico difere substancialmente dos produzidos empírica ou popularmente, mas, mesmo havendo diferenças na consecução deles, há pontos de contato. A esse respeito, Severino (2007, p. 100) esclarece que “a ciência é sempre o enlace de uma malha teórica com dados empíricos, é sempre uma articulação do lógico com o real, do teórico com o empírico, do ideal com o real”.

O início efetivo de atividades envolvendo pesquisa científica pode, em tese, ter sua gênese na Educação Básica, mas é a partir do ingresso na graduação que o acadêmico se vê às voltas de como proceder no campo investigativo. Nesse sentido, a ele compete dominar, pelo menos minimamente, metodologias e instrumentais mais comuns para iniciar na investigação científica e, a partir disso, contribuir com a produção e expansão de conhecimentos vários.

E nesse caminhar deve incorporar a experiência que educandos e educandas já trazem consigo. O historiador inglês Edward Palmer Thompson enfatiza que a experiência permite perceber e reconhecer as ações humanas fazendo a história que, por sua vez, é construída por agentes efetivos e não uma história em que predominam estruturas sem sujeito. São as experiências cotidianas “herdadas ou partilhadas” (THOMPSON, 1987) e de lutas que contribuem para o seu fazer, ou seja, para a constituição das identidades dos trabalhadores e trabalhadoras e, logicamente dos educandos e educandas.

Diferentemente dos demais ramos do conhecimento, como Ciências Naturais, Exatas, da Terra, em que se investigam materiais de origem natural, genética, ou produto ou objeto materialmente presentes na realidade, o fazer científico em Ciências Humanas, Sociais e Linguagem, no contexto educacional, parte, por vezes, das subjetividades, das questões imateriais que envolvem o ser humano. São valores, crenças, pensamentos, opiniões, ideologias, sonhos, desejos e discursos expressos de forma oral ou escrita, que formam o campo investigativo e que precisam ser desvelados para que se compreenda a dimensão que é o ser humano em sua totalidade.

A pesquisa científica em Educação (objeto deste livro), com alcance às Ciências Humanas, Sociais e Linguagem, possibilita criar novas perspectivas de conhecer e conceber a realidade, as quais permitem investigar modos de pensar, de viver e de agir, enfim, adentrar nas subjetividades humanas, logo seu laboratório assiste onde ocorrem os intercâmbios entre as pessoas, com suas intenções e ações, individuais ou coletivas, nas interações e diálogos cotidianos. Neste contexto, o laboratório investigativo desses ramos do conhecimento é a própria vida que precisa ser desvendada. A esse respeito, Chizzotti (2006, p. 10), ao discutir a pesquisa de temas ligados, direta ou indiretamente, às Ciências Humanas e Sociais, sinaliza:

A pesquisa investiga o mundo em que o homem vive e o próprio homem. Para esta atividade, o investigador recorre à observação e à

reflexão que faz sobre os problemas que enfrenta, e à experiência passada e atual dos homens na solução destes problemas, a fim de munir-se dos instrumentos mais adequados à sua ação e intervir no seu mundo para construí-lo adequado à sua vida.

Assim, considerar os sujeitos como realmente são, com seus sonhos, objetivos, crenças, valores, modos de entender, agir e viver, ou seja, como pessoas reais, é fundamental para garantir a relevância e fidedignidade da pesquisa. O sujeito que interessa às Ciências citadas é concreto, real, único, presente na sociedade e partícipe, pelo diálogo, das situações que o envolvem. Nessa perspectiva, as descobertas de uma investigação não só contribuem para alargar o conhecimento sobre um tema, como também renovam todos os campos do saber e possibilitam ao homem agir sobre seu universo vital. Dito de outro modo, pesquisar o ser humano torna-se uma atividade indispensável à realidade e à vida. Não é possível acreditar que haja desenvolvimento, seja individual, social ou coletivo, sem conhecer como são produzidos os saberes que amalgamam a realidade e a vida material e imaterial do homem. A pesquisa, enfim, nesta perspectiva, é entendida como pré-requisito para o desenvolvimento humano (CHIZZOTTI, 2006).

A pesquisa na perspectiva desses ramos do conhecimento, em detrimento da natureza e características dos demais, não pode apenas ser entendida como evento que se realiza acima ou à margem das ações, objetivas e subjetivas, e das atividades humanas comuns do ser humano. Ao contrário, Lüdke e André (1986, p. 2, 3) explicam que “é igualmente importante lembrar que, como atividade humana e social, a pesquisa traz consigo, inevitavelmente, a carga de valores, preferências, interesses e princípios que orientam o pesquisador”.

Isso posto, definir um método científico é condição *sine qua nom* para se fazer ciência. A realização concreta de uma investigação bem planejada, desenvolvida e redigida de acordo com as normas metodológicas consagradas pelo meio científico faz-se imprescindível e possibilita ao pesquisador encontrar respostas,

as mais confiáveis possíveis, às indagações em questão, como explicam Gaio, Carvalho e Simões (2008, p. 148):

Para pesquisar precisamos de métodos e técnicas que nos levem criteriosamente a resolver problemas. [...] é pertinente que a pesquisa científica esteja alicerçada pelo método, o que significa elucidar a capacidade de observar, selecionar e organizar cientificamente os caminhos que devem ser percorridos para que a investigação se concretize.

Ressaltamos que não há metodologia padronizada que dê conta de todo o escopo científico, mas há modos diversos para se fazer ciência. Em cada área da produção científica, há princípios ou pontos de partida epistemologicamente divergentes, mas isso não significa que a investigação científica seja impossível. Na feitura desse livro, pesquisadores e pesquisadoras se debruçaram sobre seus objetos com metodologias, técnicas e métodos analíticos diversos, mas todos tinham um ideal comum, qual seja, o avanço da Ciência.

Como em outras áreas do conhecimento, para efetivar pesquisas em Educação, é preciso estabelecer e seguir um método e tudo que o envolve na efetividade da investigação para elucidar o assunto e responder aos objetivos que se quer alcançar. Esse método, acreditamos, não pode prescindir de haver em sua essência o ser humano e todos seus atos humanos, sejam objetivos ou subjetivos. Nesse turno, a matéria-prima para a investigação científica em Educação, especificamente nas Ciências citadas, portanto, são as próprias ações, interações, subjetividades, valores e crenças que envolvem o sujeito, em busca da compreensão deles, os quais são possíveis pela linguagem.

Bakhtin (1997), ao refletir acerca da investigação em Ciências Naturais e em Ciências Humanas, por exemplo, afirma não ser possível realizá-las sob um mesmo escopo, pois a complexidade do ser humano pede qualquer tentativa de submetê-lo a uma equação lógica, porque

A conformidade à lei torna-os passíveis da mesma análise que os fenômenos da natureza. Daí a tentação de aplicar ao conhecimento dos homens os métodos das ciências naturais. Mas contentar-se com isso seria esquecer o caráter duplo do comportamento humano (BAKHTIN (1997, p. 19).

É preciso considerar que o produto da investigação das Ciências Humanas, Sociais e Linguagem é resultado das ações humanas, as quais evidenciam o que, de fato, é o ser humano: social, histórico, dinâmico e dialógico. Com efeito, sua ação no mundo, seja para apreender ou produzir conhecimentos, pela Educação sistemática, resulta da dinamicidade da própria vida em sociedade. Nesse sentido, submetê-lo à investigação científica educacional é pesquisar suas ações, sua expressão, seu discurso verbal, sua vivência, ou seja, o que produz vida afora, porque, para Bakhtin (1997, p. 334):

As ciências humanas não se referem a um objeto mudo ou a um fenômeno natural, referem-se ao homem em sua especificidade. O homem tem a especificidade de expressar-se sempre (falar), ou seja, de criar um texto (ainda que potencial). Quando o homem é estudado fora do texto e independentemente do texto, já não se trata de ciências humanas (mas de anatomia, de fisiologia humanas, etc.)

A atividade nuclear da investigação em Ciências Humanas, Sociais e Linguagem, no contexto educacional, é, portanto, toda gama que valores, materiais ou imateriais, crenças, ideologias e discursos seguidos, construídos e proferidos na vivência de cada sujeito. Nessa linha de raciocínio, a linguagem tem função nuclear, pois é por meio dela que os sujeitos apreendem conhecimentos sociocultural e historicamente construídos tempo afora, expressam-se por meio dela e, nessa interação, participam da construção da realidade, bem como vão se constituindo linguística e socialmente.

Enfim, para analisarmos os processos históricos, culturais, as resistências, as contradições e o modo singular de produzir a existência, material e imaterial, (como fizeram os/as autores(as) deste livro) faz-se necessário o desvelamento dos fenômenos. A realidade

concreta não é revelada de imediato, precisa-se decompor “o todo para poder reproduzir espiritualmente a estrutura da coisa, e, portanto, compreender a coisa”, conforme explica Kosik (1976, p.18). Nesse plano real de relações, fenômenos, fatos e contradições, o método é necessário na investigação e na análise das pesquisas, pois desmistificam-se representações imediatas a respeito dos fenômenos e revela a sua essência. É preciso refazer a “autêntica realidade” (KOSIK, 1976) que é esse mundo de relações humanas reificadas, diante das quais o ser humano é uma fonte de erros, de subjetividade, de arbítrio, por isso é uma realidade imperfeita. As pesquisas também servem para isso.

Contudo, nosso desafio é muito maior. As mesmas elites que, como sabemos, trouxeram ao longo dos últimos 500 anos retrocesso e exclusão para aqueles/as que não faziam (ou fazem) parte de seu círculo, continua ativa. A PEC 95, a PEC do Teto de Gastos Públicos, a BNCC que foi completamente desvirtuado da discussão realizada pelas bases, quando de sua aprovação no CNE são mostras dessa atividade burguesa. A cruzada ideológica que vivemos diante do governo atual, que visualiza na educação e, principalmente, nos educadores/as, rivais, adversários, justamente por fazer a sociedade pensar, lutar e conquistar direitos, são exemplos de como essa elite é plástica, dinâmica, e vai mudando de pele, de acordo com as mudanças dos tempos.

Por essas e por outras precisamos nos dedicara a reflexão contundente da Hannah Arendt:

A educação é o ponto em que decidimos se amamos o mundo o bastante para assumirmos a responsabilidade por ele e, com tal gesto, salvá-lo da ruína que seria inevitável não fosse a renovação e a vinda dos novos e dos jovens. A educação é, também, onde decidimos se amamos nossas crianças o bastante para não expulsá-las de nosso mundo e abandoná-las a seus próprios recursos, e tampouco arrancar de suas mãos a oportunidade de empreender alguma coisa nova e imprevista para nós, preparando-as em vez disso com antecedência para a tarefa de renovar um mundo comum (ARENDDT, 2003, p. 247).

REFERÊNCIAS

- ARENDDT, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- BAKHTIN, **Estética da criação verbal**. Trad. Maria Ermantina Galvão; rev. trad. Marina Appenzeller. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- BOURDIEU, Pierre; CHAMBOREDON, Jean-Claude; PASSERON, Jean-Claude. **Ofício de Sociólogo**. Metodologia da pesquisa na sociologia. São Paulo: Editora Vozes, 1968.
- CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis, Vozes, 2006.
- GAIO, Roberta; CARVALHO, Roberto Brito de; SIMÕES, Regina. Métodos e técnicas de pesquisa: a metodologia em questão. *In*: GAIO, Regina. (org.). **Metodologia de pesquisa e produção de conhecimento**. Petrópolis, Vozes, 2008.
- KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- MARX, Karl. **O Capital**. Crítica da economia política. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Coleção: Os Economistas.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- THOMPSON, Edward Palmer. **A formação da classe operária inglesa I: a árvore da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

SOBRE OS AUTORES

Afonso Felipe Galdino Leite Romagna – Professor de Música do IFRO – *Campus* Cacoal. Coordenador do projeto “A prática da composição musical pela manipulação de amostras sonoras para performances com uso do *Ableton Live*”. É mestre em Comunicação (2016) e Graduado em Produção Musical (2015) pela Universidade Anhembi Morumbi – SP.

Ana Júlia de Almeida Gomes – Foi Bolsista CNPq de IC-EM no projeto “A prática da composição musical pela manipulação de amostras sonoras para performances com uso do *Ableton Live*”. É formada em Técnico em Informática pelo IFRO - *Campus* Cacoal.

Andréia Paro do Nascimento – Supervisora no IFRO - *Campus* Cacoal. Mestra em Educação Escolar, Pedagoga e Colaboradora nos projetos “Ensino, aprendizagem e desenvolvimento: conceitos, implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental” e “Movimento de ascensão do abstrato para o concreto, generalização, interiorização e assimilação: conceitos, implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental”.

Bruno Miguel Flor – Foi Bolsista CNPq de IC-EM no projeto “História e Política: Análise Narrativa da Série ‘Congresso Brasil Paralelo’”. É formado em Técnico em Informática pelo IFRO/*Campus* Cacoal. Graduando em Bacharelado Ciências Biológicas pela UFPB/*Campus* João Pessoa.

Débora Priscila Costa Ferreira – Estudante de Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO - *Campus* Cacoal. Colaboradora nos projetos “Ensino, aprendizagem e desenvolvimento: conceitos,

implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental” e “Movimento de ascensão do abstrato para o concreto, generalização, interiorização e assimilação: conceitos, implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental”.

Elias Marcos Donadia Junior – Estudante de Licenciatura em Geografia do IFRO, *Campus* Cacoal. É colaborador no projeto de pesquisa “Campesinato e contribuições sociais em período de pandemia”.

Emerson Almeida Moreira – Graduação em Ciências Biológicas (UNOCHAPECO), Especialista em Educação Ambiental (Fac. Portal) e Didática do Ensino Superior (UNIFACIMED), Mestre em Ecologia - Gestão e Conservação Ambiental (URI - Erechim). Professor na UNIFACIMED. Foi professor substituto no IFRO Cacoal 2019/2020. Foi coordenador do projeto de pesquisa “Levantamento de espécies arbóreas em um parque urbano, em Cacoal-RO”.

Gabriel Tenório dos Santos – Professor de Pedagogia do IFRO – *Campus* Cacoal. Mestre em Ensino de Ciências da Natureza. Colaborador nos projetos “Ensino, aprendizagem e desenvolvimento: conceitos, implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental” e “Movimento de ascensão do abstrato para o concreto, generalização, interiorização e assimilação: conceitos, implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental”.

Gustavo Henrique Alves de Oliveira – Técnico em Agropecuária pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) - *Campus* Cacoal. Tem experiência em projetos de agricultura com ênfase em consórcio de culturas e agricultura e manejo alternativo de plantas invasoras/ pragas. Foi bolsista do

projeto de pesquisa “Levantamento de espécies arbóreas em um parque urbano, em Cacoal-RO”.

Idaisa Pereida Lessa – Estudante de Licenciatura em Geografia do IFRO, *Campus* Cacoal. É colaboradora no projeto de pesquisa “Campesinato e contribuições sociais em período de pandemia”.

Isabella Nunes de Oliveira – Foi Bolsista CNPq de IC-EM no projeto “A prática da composição musical pela manipulação de amostras sonoras para performances com uso do *Ableton Live*”. É formada em Técnico em Informática pelo IFRO/*Campus* Cacoal.

Isabelly Planticow Vilas Boas – Foi Bolsista CNPq de IC-EM no projeto “História e Política: Análise Narrativa da Série ‘Congresso Brasil Paralelo’”. Estudante do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do IFRO, *Campus* Cacoal.

José de Anchieta Almeida da Silva – Professor de Biologia no IFRO – *Campus* Cacoal Graduado em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas pela (UEPB). Especialista em Gestão e Análise Ambiental (UEPB). Mestre em Ciências Biológicas com ênfase em Botânica pelo (INPA). Foi coorientador do projeto de pesquisa “Levantamento de espécies arbóreas em um parque urbano, em Cacoal-RO”.

Julia Castilho de Souza – Técnica em Agroecologia pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) - *Campus* Cacoal. Tem experiência em projetos na área de Recursos Florestais e Engenharia Florestal. Foi bolsista do projeto de pesquisa “Levantamento de espécies arbóreas em um parque urbano, em Cacoal-RO”.

Maria Angélica Petrini – Professora de Geografia no IFAM – *Campus* Humaitá. Doutora e Mestra em Engenharia Agrícola pela

Universidade Estadual de Campinas. Bacharel e licenciada em Geografia pela mesma universidade.

Maria Gabrieli Favoretti Fornazier – Foi colaboradora no projeto de pesquisa: “Brasil Paralelo e o Revisionismo Histórico: Análise Narrativa da Série “Brasil: A Última Cruzada”. Estudante do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, do IFRO, Campus Cacoal.

Marilza Cristina dos Santos – Estudante de Licenciatura em Geografia do IFRO, Campus Cacoal. É colaboradora no projeto de pesquisa “Campesinato e contribuições sociais em período de pandemia”.

Mauro Henrique Miranda de Alcântara – Professor de História no IFRO – *Campus* Cacoal. Doutor em História pela Universidade Federal de Mato Grosso (2019). Foi coordenador do projeto de pesquisa “Brasil Paralelo e o Revisionismo Histórico: Análise Narrativa da Série “Brasil: A Última Cruzada”, e é coordenador do projeto de pesquisa “História e Política: Análise Narrativa da Série ‘Congresso Brasil Paralelo’”.

Rafael Carlos Bispo – Professor de Geografia no IFRO – *Campus* Cacoal. Doutor e Mestre em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual de Campinas. Bacharel e licenciado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Foi o coordenador do projeto “Geografia da COVID-19 no Estado de Rondônia: uma análise espaço-temporal”.

Rebeca de Paula Belmont – Foi bolsista de Iniciação Científica de Nível Médio (IC-EM) no projeto de pesquisa: “Brasil Paralelo e o Revisionismo Histórico: Análise Narrativa da Série “Brasil: A Última Cruzada”. Estudante do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do IFRO, Campus Cacoal.

Simone Leite de Freitas – Mestre em Educação Profissional e Tecnológica, Pedagoga, Bacharel em Direito e Professora da Rede estadual de ensino no Estado de Rondônia. Colaboradora nos projetos “Ensino, aprendizagem e desenvolvimento: conceitos, implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental” e “Movimento de ascensão do abstrato para o concreto, generalização, interiorização e assimilação: conceitos, implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental”.

Sirlei Afonso da Silva Rosa – Professora de Matemática de Ensino Fundamental II e Ensino Médio, Graduada em licenciatura plena em Matemática. Especialista em Ensino de Ciências e Matemática no Instituto Federal de Rondônia/Campus Cacoal.

Sirley Leite Freitas – Professora de Pedagogia no IFRO – *Campus* Cacoal. Doutora em Educação, Mestre em Educação Escolar, Pedagoga, Bacharel em Direito. Coordenadora dos projetos “Ensino, aprendizagem e desenvolvimento: conceitos, implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental” e “Movimento de ascensão do abstrato para o concreto, generalização, interiorização e assimilação: conceitos, implicações e proposições teóricas à luz da teoria aprendizagem desenvolvimental”.

Tiago Roberto Silva Santos – Professor de Geografia no IFRO – *Campus* Cacoal. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia. Doutorando pela mesma instituição. Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina. Coordenador do projeto de pesquisa “Campesinato e contribuições sociais em período de pandemia”.

Vanis Celestino dos Santos Carvalho – Estudante de Licenciatura em Geografia do IFRO, *Campus* Cacoal. É colaboradora no projeto de pesquisa “Campesinato e contribuições sociais em período de pandemia”.

Ensinar e pesquisar em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia é um desafio. Por ser uma instituição que atende a um público amplo e heterogêneo em cursos técnicos, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados, pós-graduação (lato e stricto sensu) e cursos de formação inicial e continuada, desenvolver atividades científicas, principalmente partindo de um sentido holístico e intrínseco que considere o tripé ensino, pesquisa e extensão, é complexo, todavia, importante e necessário para o fomento da ciência na sociedade local. É diante dessa realidade que o livro Ensino e Pesquisa no Instituto Federal de Rondônia: experiências multidisciplinares busca divulgar os resultados das experiências de ensino e pesquisa realizadas no Instituto Federal de Rondônia, Campus Cacoal. Os nove textos, escritos por um conjunto de 10 professores/as, uma técnica administrativa em educação e 14 estudantes do Campus, discutem temas de educação, humanidades e questões socioambientais, destacando o caráter inter e multidisciplinar da educação ofertada nos Institutos Federais e a sua importância para o desenvolvimento local.



**INSTITUTO
FEDERAL**
Rondônia

Campus
Cacoal



ISBN 978-65-5869-741-1



9 786558 697411 >