



# ***EDUCAÇÃO: PROCESSO CONTÍNUO DE DESENVOLVIMENTO***

VOLUME VI

Frederico Celestino Barbosa

Educação: processo contínuo de desenvolvimento

6ª ed.

Piracanjuba-GO  
Editora Conhecimento Livre  
Piracanjuba-GO

6ª ed.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Barbosa, Frederico Celestino  
B238E Educação: processo contínuo de desenvolvimento

/ Frederico Celestino Barbosa. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2022

120 f.: il

**DOI:** 10.37423/2022.edcl482

**ISBN:** 978-65-5367-109-6

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. ensino 2. pesquisa 3. extensão I. Barbosa, Frederico Celestino II. Título

CDU: 370

<https://doi.org/10.37423/2022.edcl482>

**O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.**

# EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

## Corpo Editorial

Dr. João Luís Ribeiro Ulhôa

Dra. Eyde Cristianne Saraiva-Bonato

MSc. Frederico Celestino Barbosa

MSc. Carlos Eduardo de Oliveira Gontijo

MSc. Plínio Ferreira Pires

Editora Conhecimento Livre

Piracanjuba-GO

2022

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>6</b>
O ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA PARA A CRIANÇA SURDA NA EDUCAÇÃO BILÍNGUE. PAULA DE CARVALHO FRAGOSO OLIVEIRA DOI 10.37423/220405681	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>26</b>
O LUGAR DO ENSINO POR PROBLEMAS NA TEORIA DO ENSINO DESENVOLVIMENTAL Simone Ariomar de Souza Leandro de Jesus Dueli DOI 10.37423/220405684	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>30</b>
O USO DE TECNOLOGIAS PARA O ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO DE CASO DA PLATAFORMA KHAN ACADEMY Paulo do Nascimento Rodrigues DOI 10.37423/220405689	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>47</b>
UTILIZAÇÃO DE ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS PARA MENSURAR A QUALIDADE DE ENSINO DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE JUIZ DE FORA/MG Helaine Aparecida da Silva Marcus Vinicius Pereira de Souza DOI 10.37423/220405708	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>60</b>
DESCOBRIR FESTAS E MANIFESTAÇÕES CULTURAIS - TRILHA METODOLÓGICA PARA ENTENDER PERTENCIMENTO E IDENTIDADES COM O BAIRRO Maria Augusta Mundim VARGAS Daniele Luciano SANTOS Auceia Matos DOURADO Felipe Santos SILVA Rodrigo Santos de LIMA DOI 10.37423/220405712	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>73</b>
MODELO DIDÁTICO COMO RECURSO NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CAPACITAÇÃO NO PIBID BIOLOGIA Vanessa Santos Silva Isabela Vieira dos Santos Mendonça Nelma Maria Rocha de Sousa DOI 10.37423/220405715	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>84</b>
OS EFEITOS DO ENSINO REMOTO NA GRADUAÇÃO EM MÚSICA EM TEMPOS DE PANDEMIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE-PB	
Alba Valéria Vieira da Silva	
Enderson Flavio Barbosa Pereira	
<b>DOI 10.37423/220405735</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>95</b>
PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO ALTERNATIVO PARA AULA PRÁTICA DE ANATOMIA HUMANA	
Mario de Souza Lima e Silva	
Nayane Bueno da Silva	
Vivianne Araújo Rocha	
Jullyana Lopes Almeida	
Alicia da Mota Silva	
Ketyla Albino Linhares	
Marco Antonio de Sousa Do Vale	
Sâmmia Apinagé Neres	
Cleuza Gabriella de Almeida Silveira	
Kaio Henrique Silva de Freitas	
<b>DOI 10.37423/220405750</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>103</b>
VARIAÇÃO LINGUÍSTICA NA SALA DE AULA DO SÉTIMO E OITAVO ANO DE ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ	
Luziane de Moraes Matias	
Maria da Guia Taveiro-Silva	
Beatriz Santana do Carmo	
Roniela Almeida Moreira	
<b>DOI 10.37423/220505769</b>	

# Capítulo 1



10.37423/220405681

## O ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA PARA A CRIANÇA SURDA NA EDUCAÇÃO BILÍNGUE.

*PAULA DE CARVALHO FRAGOSO OLIVEIRA*

*UERJ*



**Resumo:** Este artigo é um recorte da Dissertação de Mestrado em Educação – UERJ, intitulada: *Os desafios da inclusão de surdos no contexto escolar e a aquisição da Língua Portuguesa na proposta de Educação Bilíngue* (2015). O foco da investigação foi o aprendizado da Língua Portuguesa como segunda língua (L2) em ambientes educacionais distintos. Os alunos surdos envolvidos foram crianças com idade de cinco a oito anos, filhos de pais ouvintes, matriculados em turmas dos anos iniciais do ensino fundamental. Foram visitados três ambientes educacionais distintos no município do Rio de Janeiro: uma escola especial, duas escolas públicas inclusivas e uma escola particular inclusiva. Os resultados demonstraram que a Educação Bilíngue é um caminho promissor para que as crianças surdas se desenvolvam plenamente, e cresçam independentes e conscientes dos seus direitos e deveres, como sujeitos participantes e ativos na sociedade a qual pertencem.

**Palavras-chaves:** Educação Inclusiva – Criança Surda – Língua Portuguesa – Língua Brasileira de Sinais.

## INTRODUÇÃO:

Há uma visível instabilidade nas políticas educativas, em consequência de lutas políticas e ideológicas ao longo da história da educação. A revisão de literatura dirigida aos autores Vygotsky (1989), Omote (1996), Rocha (1997), Walter (2000), Capovilla (2004), Fernandes (2006), Glat (2007), Lacerda (2009), Kelman (2011), Nunes (2011), Quadros (2011), entre outros, possibilitou a construção de uma visão ampla do desenvolvimento da Educação Inclusiva e, neste caso específico, a Educação Inclusiva dos surdos no âmbito educacional bilíngue no município do Rio de Janeiro.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008) propõe uma nova concepção de escola, em que os princípios da inclusão são a base da educação (SEESP/MEC, 2008). É preciso desenvolver projetos educativos pontuando que a necessidade está numa profunda modificação na forma de encarar as diferenças, e trabalhar, não a deficiência, mas sim o pensar, o agir, o sentir dessas pessoas (GÓES, 2000). Nesse sentido, verificamos mudanças na legislação e a criação da Secadi – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (MEC, 2011), com a perspectiva de desenvolvimento pleno do cidadão brasileiro, com respeito às diferenças, promovendo uma Educação Inclusiva de qualidade.

A Secadi, em articulação com os demais sistemas de ensino, implementa políticas educacionais nas áreas de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos; educação ambiental; educação em direitos humanos; Educação Especial; educação do campo; educação escolar indígena, quilombola; e educação para as relações étnico-raciais. Seu objetivo é:

Contribuir para o desenvolvimento inclusivo dos sistemas de ensino, voltado à valorização das diferenças e da diversidade, e a promoção da Educação Inclusiva, dos direitos humanos e da sustentabilidade socioambiental, visando à efetivação de políticas públicas transversais e interssetoriais (MEC/SECADI, 2012, p. 1).

Vale lembrar, de acordo com Glat e Pletsh (2004), que apenas leis não vão garantir uma Educação Inclusiva de qualidade; não se trata apenas da questão de políticas públicas, mas da construção de um novo olhar sobre os direitos à educação, por toda a população.

A formação de professores para atuarem junto às crianças com deficiências, incluídas nas turmas comuns, é uma das principais preocupações atualmente. Verificamos que os alunos com deficiência, que estão incluídos em escolas regulares, estão participando ativamente do cotidiano escolar das turmas comuns, porém apresentando dificuldades para acompanhar os conteúdos das disciplinas em sala de aula, principalmente na questão da alfabetização.

## DESENVOLVIMENTO

Apontando para um redimensionamento do conceito de Educação Especial, a partir da proposta da Educação Inclusiva, está, segundo Stainback & Stainback (1999), o fim gradual das práticas educacionais excludentes do passado, proporcionando a todos os alunos uma oportunidade de igualdade dentro da educação regular. Sendo assim, entre outros aspectos, está o fato da Educação Especial sempre ter sido encarada como um sistema que funcionava paralelamente ao ensino regular, em que os alunos com deficiência eram matriculados diretamente em classes especiais ou escolas especiais, principalmente no caso de alunos surdos, os quais eram encaminhados para as escolas Especiais, ou matriculados nas classes especiais.

O Ines – Instituto Nacional de Educação de Surdos, fundado em 1857, com o nome de Instituto Imperial para Surdos-Mudos, foi o marco inicial da educação de surdos no Brasil. Graças à chegada de Ernest Huet, um professor surdo, vindo da França, os primeiros conceitos sobre a Língua de Sinais foram difundidos e sua importância na educação dos surdos confirmada e reconhecida (ROCHA, 1997). Desde então, o Ines vem passando por várias transformações referentes às concepções na educação de surdos, e até hoje as questões envolvendo a dicotomia, ou a bipolaridade, representada pela disputa entre oralistas e gestualistas continuam, como afirma Rocha (2010), numa tentativa de registrar um amplo histórico da educação de surdos no Brasil e no mundo, com novos dados de documentos históricos e principalmente novas indagações

Como pensar a educação de surdos fora do debate linguístico? Como dissociar o debate linguístico do educacional? Como delimitar o campo da educação de surdos? Quais são as suas mais importantes intersecções? Com a educação comum? Com a Educação Especial? Com a linguística? Os debates têm sido polares, e quando escapam da lógica polar caem na ideia de um trabalho mais ligado à caridade (ROCHA, 2010, p. 140).

...desenvolver estudos de como se deu a educação de surdos nas classes mais abastadas, no âmbito privado (ROCHA, 2010, p. 140-1).

Hoje, no Rio de Janeiro, o Ines continua sendo uma Escola Especial só para surdos, entretanto, é possível encontrar muitos alunos surdos incluídos em escolas regulares, nas turmas comuns, nas quais devem contar com o apoio do intérprete, e frequentar a Sala de Recursos Multifuncional (SRM) no contraturno de aula.

Na SRM, são acompanhados por um professor de Atendimento Educacional Especializado (AEE), que complementa o aprendizado, além da presença do instrutor surdo que atua na SRM como modelo de

representação linguística e “ensina” a Libras em situações naturais e espontâneas de convivência, contextualizando-as (RESOLUÇÃO CNE/CEB no 4, de 2 de outubro de 2009).

Todas essas ações também são respaldadas e orientadas pela Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que reconhece a Língua de Sinais Brasileira como meio legal de comunicação e expressão, e define a Libras como um sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, que proporciona a transmissão de ideias e fatos pelas pessoas surdas. Cabe ao poder público em geral o dever de garantir formas institucionalizadas de apoiar o uso e a difusão da Libras como meio de comunicação objetiva, e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil, sendo que, em seu parágrafo único, a lei deixa claro que a Libras não poderá substituir a modalidade escrita da Língua Portuguesa.

O documento “Diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva” (BRASIL, 2010, p. 23) orienta o ingresso dos alunos surdos nas escolas comuns.

Há também o Decreto no 5.626/2005, que regulamenta a lei de Libras e relata que a educação de surdos no Brasil deve ser Bilíngue, garantindo o acesso à educação por meio da Língua de Sinais como primeira língua (L1) e o ensino da língua do grupo ouvinte majoritário, no caso a Língua Portuguesa, como segunda língua (L2). Ambos documentos garantem a oferta dos serviços de tradutor/intérprete de Libras e Língua Portuguesa, e, ainda, o ensino de Libras para os demais alunos da escola. O atendimento educacional especializado para esses alunos é ofertado tanto na modalidade oral e escrita quanto na Língua de Sinais. Em razão da diferença linguística, o documento orienta, também, que o aluno surdo esteja com outros surdos em turmas comuns na escola regular.

A Educação Bilíngue reconhece que a criança surda terá um desenvolvimento cognitivo-linguístico equivalente ao da criança ouvinte, mantendo uma relação harmoniosa também com as crianças ouvintes, tendo acesso às duas línguas: a Língua de Sinais e a Língua Portuguesa, preferencialmente na modalidade escrita, face à característica pela forma em apreender o mundo de forma visual-espacial. A Educação Bilíngue é entendida como um direito linguístico da pessoa surda a ter acesso aos conhecimentos sociais e culturais por meio de sua língua de domínio, a Língua de Sinais, e aprender a língua majoritária de seu país como segunda língua, tornando-se bilíngue (LACERDA, 2000. p. 53-4).

Considerando esses fatores, refletimos que é muito comum um aluno surdo iniciar sua vida escolar sem apresentar uma língua estruturada, principalmente quando nasce numa família de ouvintes, que utiliza a língua oral como meio de comunicação, e passa por um longo período de adaptação e aceitação da surdez por parte dos familiares. Poucos são os que, desde a primeira infância, têm

contato com a Língua de Sinais de maneira natural, em interações cotidianas, o que só ocorre quando são filhos de pais surdos, mas mesmo assim a questão da Educação Bilíngue ainda é um problema.

Os professores seguem tentando ensinar a Língua Portuguesa para o surdo, porém procurando “alfabetizá-los” com as mesmas metodologias empregadas para alunos ouvintes, o que dificulta muito a aprendizagem, uma vez que há inúmeras diferenças na organização dessas línguas de ordem fonética, sintática, semântica.

A estrutura gramatical da Libras e da Língua Portuguesa é totalmente diferente, e segue parâmetros próprios, o que traz dificuldades semelhantes a de uma pessoa estrangeira que vai adquirir uma segunda língua, e toma como referencial a sua primeira língua. Daí considerarmos sempre a Libras como primeira língua do surdo e procurarmos respeitar o seu processo de elaboração discursiva.

Há um mito de que o surdo que aprende a Língua de Sinais não quer aprender a falar, ou escrever, mas isso não condiz com a realidade atual, pois em virtude do movimento de inclusão e à abertura de vagas no mercado de trabalho nas empresas privadas, a necessidade do domínio da Língua Portuguesa vem sendo percebida pelos surdos, que estão procurando a Educação de Jovens e Adultos (EJA) para alfabetização. Entretanto, mesmo estando incluídos na EJA, e frequentando sala de recursos, não há uma metodologia definida para o ensino da Língua Portuguesa na filosofia de Educação Bilíngue. Por isso, torna-se necessário conhecer a surdez e suas causas; os sintomas; o comportamento da criança surda.

Temos que levar em consideração as necessidades reais da criança, do jovem ou do adulto com surdez e a relação entre o grau de perda auditiva e o desenvolvimento infantil. Por se tratar de um artigo na área da Educação, não vamos nos deter aos exames auditivos utilizados na detecção da perda auditiva, nem às possíveis causas da perda auditiva, assuntos que foram abordados na dissertação do Mestrado. Vamos focar no aprendizado da Língua portuguesa como segunda língua e os resultados obtidos.

O professor pode suspeitar de casos de deficiência auditiva entre seus alunos quando observar os seguintes sintomas: excessiva distração; frequentes dores de ouvido ou ouvido purgante; dificuldade de compreensão; intensidade da voz inadequada para a situação (muito alta ou muito baixa), ou quando a pronúncia dos sons é incorreta.

A educação de surdos representa, ainda hoje, um grande desafio, e para que ela aconteça de maneira favorável ao surdo, devemos conhecer um pouco do seu universo linguístico, sempre considerando a Libras como a língua de comunicação.

Sabemos que as crianças surdas, principalmente as filhas de pais ouvintes, têm poucas oportunidades para adquirir a Língua de Sinais precocemente e, com isso, o processo de sua constituição como sujeito bilíngue torna-se muito demorado e árduo.

Durante o processo de aquisição da Língua Portuguesa, o aluno surdo experimenta uma condição diferenciada, na qual aprende a ler e escrever sem passar pelo conhecimento fonológico da Língua. Alunos que passam por tal condição são denominados por Sánchez (2002 apud Fernandes 2006) de “leitores não alfabetizados”, ou seja, leitores competentes de uma primeira língua não alfabética que dominam a forma escrita de outra língua, alfabética, sem conhecer os sons de suas grafias. Por isso optamos por utilizar ambas as palavras — letramento e alfabetização — no processo de aquisição de leitura e escrita da Língua Portuguesa, como segunda língua (L2). Uma vez que:

O letramento do aluno surdo será determinado pela alfabetização, e esta ocorrerá por meio do uso de recursos imagéticos, visuais (visualidade), pela circulação da Libras e por meio do conhecimento de práticas letradas. Letramento é mais que leitura e escrita. É o uso da língua em contextos significativos, incluindo contexto(s) e cultura(s) (KELMAN, 2011).

Letramento é o estado daquele que não só sabe ler e escrever, mas que também faz uso competente e freqüente da leitura e da escrita, e que, ao tornar-se letrado, muda seu lugar social, seu modo de viver na sociedade, sua inserção na cultura (SOARES, 1998. p.36)

Os alunos surdos entram em contato com a leitura e a escrita por processos visuais de significação, o que, segundo Góes (2002), Mousinho (2003) e Fernandes (2006), os diferem dos alunos ouvintes, que supervalorizam a consciência fonológica no processo de alfabetização.

Nesse caso, a escrita pode ser compreendida como a transcrição da fala, uma vez que pensam e se comunicam através dela, o que favorece a escrita alfabética e a relação entre a totalidade da palavra e suas partes constituintes, compreendendo a lógica interna desses modos de organização, o que, segundo Ferreiro (1996), classifica-se em fases pré-silábica, silábica, silábica-alfabética e alfabética.

A leitura e a escrita são sistemas construídos paulatinamente. As primeiras escritas feitas pelos educandos no início da aprendizagem devem ser consideradas como produção de grande valor, porque, de alguma forma, os seus esforços foram colocados nos papéis para representar algo (FERREIRO, 1996, p. 144).

Já a Língua de Sinais configura-se como a língua natural para os surdos, favorecendo o acesso e o desenvolvimento da linguagem. De acordo com Fernandes (2006), aqui uma discussão se estabelece envolvendo a questão do letramento para surdos, já que estão envolvidas reflexões sobre duas

línguas, cujo aprendizado decorrerá de situações contextualizadas e significativas, com a constituição de sentido apoiada na Língua de Sinais.

Alfabetização, por si só, é um tema que levanta inúmeras questões. Assim, vamos delinear nosso pensamento, partindo da compreensão do desenvolvimento da linguagem por crianças sem deficiência, fazendo um contraponto com a criança surda, tendo em mente as duas nomenclaturas: alfabetização e letramento, língua e linguagem.

Como afirmam os autores Quadros (1997) e Lacerda & Góes (2000), o desenvolvimento intelectual, cognitivo, emocional e afetivo não se dá de maneira linear. Trata-se de um processo dinâmico, com oscilações decorrentes das conquistas e fracassos que se sucedem e se superam a cada instante, ao longo da vida. Idas e vindas no desenvolvimento infantil são necessárias para que ocorram reformulações constantes na organização interna das ações.

Com foco na aquisição da Língua Portuguesa pelo aluno surdo, precisamos pensar na relação entre o desenvolvimento da capacidade de representação no desenho e na língua escrita, e nas fases de desenvolvimento da linguagem. Em revisão de literatura existente sobre o tema, verificamos os estudos de vários autores, tais como Piaget (1975), Vygotsky (1989), Ferreiro e Teberosky (1986), Kelman (1996), nos quais buscamos esclarecer algumas questões para o ensino de segunda língua, pensando numa criança que não escuta, filha de pais ouvintes.

Capovilla e Capovilla (2004) mostram que a criança ouvinte ingressa no processo de alfabetização com uma compatibilidade entre os sistemas de representação linguística: língua falada e língua escrita, e que ao ler e escrever, ela recorre às propriedades fonológicas e fonoarticulatórias, mesmo que de forma intuitiva. Então, a consciência fonológica influencia positivamente o aprendizado da leitura e da escrita em crianças ouvintes.

E nas crianças surdas? Acontece de maneira diferente? Sim, pois a limitação de experiências de vida, provocada pela ausência de informações ouvidas, faz com que haja um atraso no desenvolvimento da língua oral, o que não significa ausência de inteligência, uma vez que, segundo Kelman (1996), existem significativas disposições internas nos seres humanos que guiam à aquisição de um processo de linguagem. As

crianças surdas, em particular, fazem da utilização de signos o seu veículo de representação do mundo (KELMAN, 1996, p. 30).

Acreditamos que se conseguirmos um trabalho focado no “aprendizado da Libras desde a primeira infância” (Capovilla, 2004), teremos uma criança surda interagindo de maneira natural com o meio na qual está inserida e disposta a aprender a Língua Portuguesa como segunda língua, na idade escolar. Segundo Kelman (1996, p. 27), “o desenvolvimento cognitivo exerce importante influência sobre o desenvolvimento da linguagem e vice-versa”, assim como os fatores sociais interferem diretamente na aquisição da linguagem e no desenvolvimento concomitante das funções psíquicas.

A criança surda, filha de pais ouvintes, vai “apreendendo” o mundo da linguagem de forma fragmentada e incompleta; ela vê as pessoas ao seu redor movimentarem os lábios e serem compreendidas, por isso ela também os movimenta, pensando ser desta maneira a comunicação, e se irrita quando não consegue ser compreendida. De acordo com Vygotsky (1989), a criança inicia o seu desenvolvimento linguístico a partir das interações sociais que estabelece e, gradativamente, transforma os resultados desta interação em processo interior, que seria a aprendizagem propriamente dita. Por isso a importância do contato com a Libras desde a mais tenra idade, pois, segundo Kelman (1996, p. 32), a criança surda exterioriza o seu ato de pensar através de uma linguagem egocêntrica,<sup>1</sup> expressada por uma representação sígnica não verbal, na maioria das vezes não compreendida pelos familiares e pessoas ao seu redor.

O que vem ocorrendo é que muitas crianças surdas passam a desenvolver comportamentos hiperativos, e até mesmo agressivos, pela sua dificuldade em expressar seus desejos e sentimentos, ou, às vezes, tornam-se introvertidas e tímidas.

É com esse grupo, especificamente, que está nossa maior preocupação. Crianças que, por não terem desenvolvido comunicação, criam padrões comportamentais inadequados, tornando-se hiperativos, agressivos, ou tímidos, e em alguns casos sendo necessário o uso de medicamentos, o que distorce totalmente o quadro da surdez. À escola, portanto, cabe o difícil papel de assegurar que os alunos surdos mergulhem num universo bilíngue pelo domínio dos sistemas de escrita dessas línguas, sem que haja uma política governamental que reconheça e implemente ações de reconhecimento e valorização da diversidade linguística em território nacional, e que subsidie essa tarefa escolar (FERNANDES, 2006).

Pensando na escola das diferenças, é preciso levar em conta que os alunos surdos escrevem considerando o nível semântico (significado) e pragmático (contexto), com base na organização sintática da Língua de Sinais (sujeito-verbo-objeto/ SVO).

Podem ocorrer diferenças, dependendo das relações de sentido a serem estabelecidas, tais como OSV e OVS. Assim como em qualquer outra língua, os usuários da Língua de Sinais podem expressar seus pensamentos diferentemente, utilizando-a de acordo com o contexto, aqui cabe lembrar que a Libras é outra modalidade de comunicação, e que para o surdo apreendê-la são necessárias situações linguísticas específicas, a fim de evitarmos o bimodalismo, ou o português sinalizado, que seria o uso simultâneo de fala e de sinais (BOTELHO, 1999, p. 3).

Discordamos da afirmação de Botelho (1999), visto que num ambiente inclusivo, principalmente dentro na sala de aula, o professor precisa comunicar-se oralmente, uma vez que ele está ali para ensinar também aos alunos ouvintes. Desta maneira, ao longo das visitas e filmagens nas escolas participantes do estudo, verificamos o bimodalismo (BOTELHO, 1999) e a prática da comunicação multimodal<sup>2</sup> (KELMAN, 2005) como situações presentes e necessárias num ambiente inclusivo de aprendizagem.

Por meio da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (SEESP-MEC, 2008), devem ser disponibilizados às pessoas com surdez, na escola e fora dela, serviços e recursos que tenham como função organizar o trabalho complementar para a classe comum, com vistas à autonomia e à independência social, afetiva, cognitiva e linguística, apresentando também o Atendimento Educacional Especializado para Pessoas com Surdez – AEE – PS (SEESP/MEC, 2010).

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) é compreendido como um conjunto de atividades e recursos, prestados de forma complementar à formação dos alunos no ensino regular. Está a cargo do AEE identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas (DECRETO no 6.571/2008). No caso da pessoa com surdez, há o Decreto no 5.626, de 5 de dezembro de 2005, que diz:

As pessoas com surdez têm direito a uma educação que garanta a sua formação, em que a Língua Brasileira de Sinais e a Língua Portuguesa, preferencialmente na modalidade escrita, constituam línguas de instrução, e que o acesso às duas línguas ocorra de forma simultânea no ambiente escolar, colaborando para o desenvolvimento de todo o processo educativo (SEESP/MEC, 2010, p. 9).

Assim, a Proposta Educacional Bilíngue para surdos orienta a prática pedagógica na escola comum, na sala de aula comum e no AEE, direcionando para atividades práticas, com uma metodologia de ensino que estimule a vivência de conceitos pedagógicos, e que proporcione uma teia de relações, levando o

aluno a aprender de maneira contextualizada e natural, com a comunicação em Língua Brasileira de Sinais.

As autoras Lacerda (2013), Kelman (2011), Lodi (2009), Góes (2000), entre outros, são unânimes ao dissertar sobre a importância da Libras para o surdo e como criar estratégias para que, na Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental, a língua de instrução seja a própria Libras. Diante do exposto, é interessante ressaltar que, ao longo das visitas às unidades escolares que fizeram parte deste estudo, nenhum intérprete foi encontrado. O que indica a necessidade de inúmeros avanços nesta área e deixa grandes lacunas para novas pesquisas.

Por isso, nesta pesquisa, nos detemos especificamente às questões relacionadas à aquisição da Língua Portuguesa no campo educacional, em caráter cognitivo e linguístico, com foco na criança surda. Nesse sentido que surgem algumas questões: Como acontece o processo de alfabetização/letramento dos alunos surdos que ainda não reconhecem a Libras como Língua e apresentam dificuldades na comunicação?

A Língua de Sinais e a Língua Portuguesa são ensinadas simultaneamente? Quais são as estratégias de ensino utilizadas e que práticas pedagógicas estão sendo empregadas para o ensino da L1 e L2 na escola especial e na escola inclusiva? As estratégias de ensino são as mesmas na escola pública e na escola particular? Quais as diferenças significativas? Quem são os profissionais que atuam com esses alunos? Qual a formação necessária para desenvolver esse tipo de trabalho? Como ensinar ao aluno surdo a Língua Portuguesa na modalidade escrita? Como está o processo de leitura e escrita dos alunos surdos com a Educação Bilíngue?

Estas foram questões que surgiram ao pensarmos na educação de surdos na atualidade. As informações obtidas possibilitaram a categorização e a análise dos dados, buscando contribuir com o campo educacional com sugestões de atividades para o ensino da Língua Portuguesa na Proposta Educacional Bilíngue.

Cada espaço educacional visitado, filmado e categorizado recebeu um nome fictício:

1 – Espaço Nublado – Escola Pública Regular – Sala de aula da turma comum.

2 – Espaço Lua – Escola Pública Regular – Sala de recursos

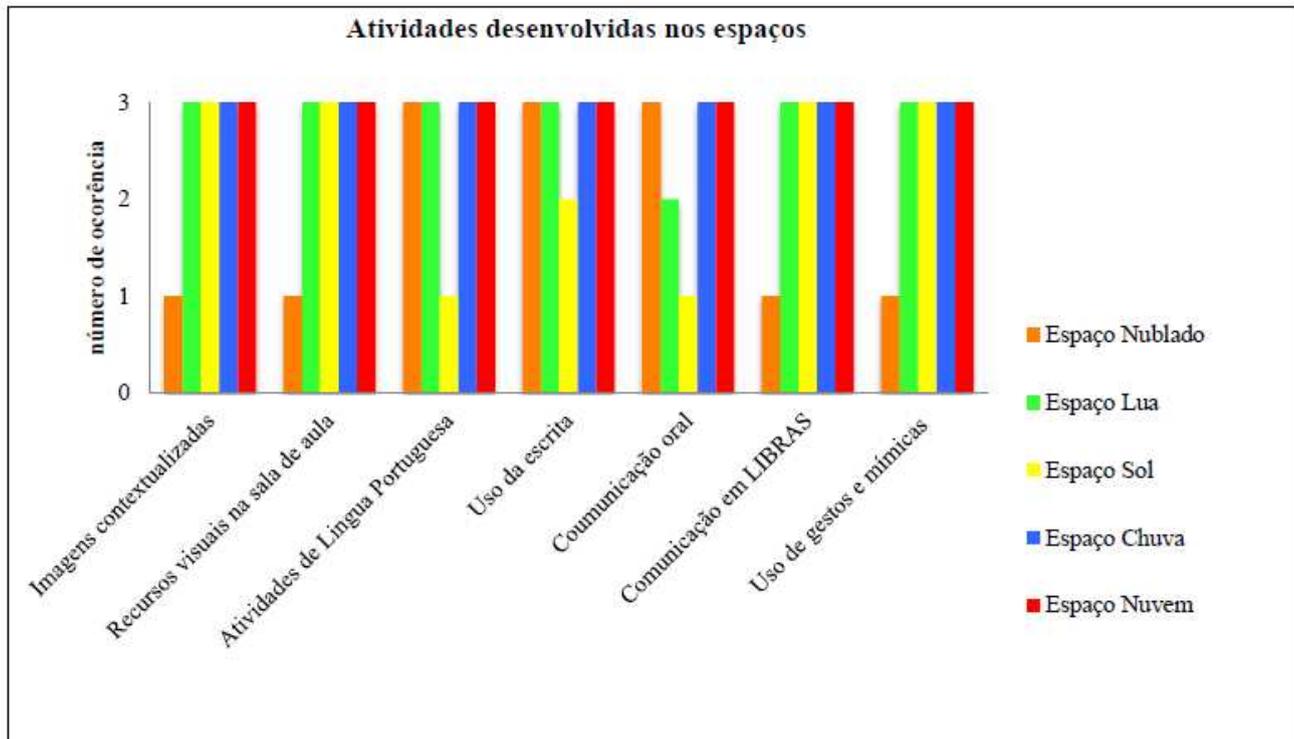
3 – Espaço Sol – Escola especial – Classe Especial

4 – Espaço Chuva – Escola da Rede Particular – Sala de aula da turma comum

5 – Espaço Nuvem - Escola da Rede Particular – Sala de recursos

Para uma melhor visualização da categorização das atividades e do número de ocorrência, em seus respectivos espaços, foi elaborado um gráfico, apresentado a seguir:

**GRÁFICO 1**



**Gráfico 1.** Categorização das atividades e número de ocorrências

De acordo com o gráfico, podemos observar que as atividades predominantes nos espaços observados foram:

- Imagens contextualizadas – O uso de gravuras, fotos e desenhos de acordo com o texto lido, a história contada ou o tema trabalhado.
- Recursos visuais na sala de aula – O uso de recursos visuais dispostos nos murais e paredes da sala; São exemplos: uso do calendário fixado no mural; alfabeto em Língua Portuguesa e em LIBRAS com gravuras relacionadas à palavra escrita colados nas paredes; quadro de pregas com os nomes dos alunos em fichas de papel cartão para verificar a presença e ausência dos alunos e assim trabalhar os nomes próprios; sequência numérica relacionando à escrita por extenso;
- Atividades de Língua Portuguesa - Caça-palavras, texto lacunado, Bingo de palavras, leitura de pequenos textos com interpretação, cruzadinhas, autoditado;
- Uso da escrita - Durante as atividades de escrita observadas, algumas foram direcionadas ao desenvolvimento da coordenação motora digital.

- Comunicação oral - O professor comunica-se oralmente na sala de aula, fala com os alunos ouvintes o tempo todo, os alunos surdos vocalizam, falam algumas palavras;
- Comunicação em LIBRAS - O professor tem fluência em Libras;
- Uso de gestos e mímicas - O professor utiliza diversos meios para transmitir o conhecimento e buscar a compreensão do aluno sem substituir a Língua de Sinais.

Foi atribuído um ponto para cada dia de visita, com observação e filmagem das atividades de Língua Portuguesa. As categorias que estiveram presentes nos três dias de filmagem, em cada espaço, alcançaram a pontuação máxima, ou seja, três pontos. As atividades que apareceram apenas em um dia de filmagem receberam um ponto no espaço educacional onde aconteceu, e a atividade filmada que apareceu em dois dias de filmagem recebeu dois pontos no seu espaço educacional.

Vale ressaltar que foram cinco espaços educacionais observados, mas são cinco professores e um instrutor surdo, totalizando seis profissionais participantes na pesquisa. Interessante ressaltar que não encontramos nenhum intérprete em nenhum dos espaços visitados.

Os profissionais envolvidos receberam a letra P seguida de uma numeração como identificação: P1, P2, P3, P4, P5, P6. O quadro abaixo favorece a visualização desta situação.

<b>Formação</b>	
Pedagogia	4 - P1, P2, P3, P5
Pedagogia Bilíngue	1 - P4
Letras Libras	1 – estava cursando no momento - P6
Curso de Libras	5 - P2, P3, P4, P5, P6
Engenharia Ambiental	1 - P6

**Quadro 1** – Formação acadêmica dos profissionais participantes

Foi realizada uma entrevista semi-estruturada (Manzini 2004) com 10 perguntas, dentre elas, destacamos duas para este artigo:

1- Você considera importante o ensino da Língua Portuguesa para o surdo?

Houve unanimidade na resposta a essa pergunta. Todos os entrevistados acreditam que o ensino da Língua Portuguesa é importante e fundamental para o desenvolvimento pleno da pessoa com surdez. Os seis participantes responderam que o aprendizado da Língua Portuguesa proporciona autonomia e independência para qualquer pessoa, principalmente para a criança surda, que passa a “ler” o mundo ao seu redor.

Todos mencionaram que o aprendizado da Língua Portuguesa favorece a locomoção do adulto surdo pela cidade, uma vez que ele se torna capaz de ler placas de ruas, letreiros de propagandas, outdoors etc. Essa independência e autonomia deve ser trabalhada cedo pela aquisição da língua de sinais (L1), e pela aquisição da Língua Portuguesa, melhorando a autoestima e proporcionando que a criança surda esteja mais interessada na aprendizagem escolar, conseqüentemente no aprendizado da Língua Portuguesa como segunda língua, aumentando o desenvolvimento de habilidades sociais no ambiente inclusivo.

2- Quais atividades você utiliza para o ensino da Língua Portuguesa na sua sala de aula?

P 1 – Caderno pedagógico, livro didático, diferentes tipos de texto, letras de músicas, caderno com pauta, folhas avulsas, para um trabalho diversificado. Uso da televisão, de aparelho de DVD e Datashow.

P 2 – Muitas atividades em folhas avulsas, com jogos de palavras: bingo de palavras, Caça-palavras, cruzadinhas, autoditado, texto lacunado. Diversos tipos de leitura: gibis, poesias, texto narrativo, letra de música. Muitas gravuras, fotografias, calendário.

P 3 – Muita imagem, dramatização, filmes e desenhos em Libras e sem legenda. “Importante eles compreenderem também quando não há legenda, quando não há Libras.

P 4 – Autoditado, cópia, memorização, muitos textos. “Contar muita história com livros ilustrados. Eu leio muito, porque tem os alunos ouvintes também. E, sim, os alunos surdos também podem começar a compreender a expressão facial e corporal de surpresa, de espanto, de pergunta, de negação, de frase afirmativa... e assim vai.” Contar a história e depois dramatizar.

P 5 – Pesquisa na internet de figuras relacionadas ao tema que vão estudar. Imprimir figuras e nomeá-las em Libras e, depois, escrever o nome, já sabendo o significado. Vídeos em Libras da internet, depois escrever palavras relacionadas ao vídeo que assistiram.

P 6 – Calendário, chamadinha, leitura em Libras de livros com ilustrações e texto escrito. Dramatização com uso de gestos, mímicas e sinais visando à compreensão do contexto. Muitos desenhos e diálogos em Libras, para depois escrever as palavras-chave relacionadas ao diálogo.

Todas as atividades relatadas envolvem a percepção visual, o desenvolvimento da linguagem e o desenvolvimento da coordenação motora digital, tão importante para o ato da escrita. Enfim, as atividades observadas ao longo das filmagens e as relatadas pelos professores durante a entrevista

desenvolvem a formação de conceitos que se relacionam e se influenciam constantemente, fazendo parte de um único processo: o desenvolvimento cognitivo, emocional e linguístico da criança surda.

Segue abaixo um quadro representativo das atividades consideradas adequadas ao ensino da Língua Portuguesa para a criança surda de acordo com as respostas obtidas nas entrevistas.

Atividades que envolvam a escrita	6
Atividades que desenvolvam a memória	4
Atividades com imagens e palavras	6
Contação de histórias	4

**Quadro 2** – Atividades consideradas adequadas ao ensino de LP.

Podemos verificar, pelas respostas dadas, uma unanimidade no uso das atividades que envolvem imagens, visualização de palavras e escrita. Ou seja, a contextualização é fundamental para o processo de aquisição da Língua Portuguesa pela criança surda. Em segundo lugar aparecem as atividades que desenvolvem a memória visual e a contação de histórias, com foco na compreensão e interpretação.

Vale ressaltar que a Lei 10.436/02 traz, em seu parágrafo único, a garantia de que a LIBRAS não poderá substituir a modalidade escrita da Língua Portuguesa, daí a necessidade de um maior empenho em propagar atividades que favoreçam esse aprendizado desde a infância. Novos estudos deverão surgir com foco no ensino da Língua Portuguesa e o real papel de todos os profissionais envolvidos no processo de aprendizagem bilíngue das crianças surdas.

## CONCLUSÃO

A revisão de literatura, realizada durante o estudo, e os dados coletados e analisados apresentaram algumas reflexões sobre a escolarização de crianças com surdez.

O primeiro ponto que aqui se destaca é a metodologia utilizada, que não foi escolhida aleatoriamente, mas sim pela necessidade da observação do campo educacional. A necessidade de buscar informações do campo para compreender o cenário atual da Educação Inclusiva para os surdos, numa proposta bilíngue, foi o objetivo principal para a escolha da metodologia qualitativa.

Na tentativa de responder à pergunta “Como se dá o ensino da Língua Portuguesa para a criança surda na Proposta Educacional Bilíngue?” Foi fundamental o empenho dos profissionais participantes do estudo em planejar as aulas, agendar as visitas, e a preocupação com a frequência dos alunos para a participação nas filmagens, pontos positivos e que valem a pena ser ressaltados.

A observação das aulas, por meio da filmagem das atividades, proporcionou a imersão no objeto estudado, na tentativa incansável de compreender a realidade.

Embora o tema da Educação Bilíngue para surdos seja assunto amplamente difundido na atualidade, as pesquisas que envolvem a temática voltada ao ensino da Língua Portuguesa para o surdo ainda são poucas, de acordo com o levantamento realizado. Sendo assim, o fator limitador está na dificuldade de encontrar pesquisas que debatam profundamente acerca do tema proposto. Lacerda (2002) e Quadros (2003) realizaram uma análise de pontos fundamentais dos documentos que norteiam as questões envolvendo a Libras e a importância da convivência com os pares surdos no contexto da educação regular, educação bilíngue.

Na opinião de Quadros (2011) há um grande entrave do processo inclusivo dos surdos na educação, que reflete numa incompatibilidade entre as propostas governamentais e os reais anseios dos surdos.

O presente estudo buscou conhecer um pouco mais sobre a realidade da Educação Especial e da Educação Inclusiva dos Surdos no Município do Rio de Janeiro, pois pensamos que a educação escolar de alunos com surdez precisa romper com o embate entre os gestualistas e os oralistas (DAMÁZIO, 2007), e interpretar a pessoa com surdez, com inúmeras potencialidades para serem adquiridas e desenvolvidas, não somente os processos visuais-gestuais, mas também ler e escrever a língua em seu entorno. Isso nos faz pensar na pessoa com surdez, não reduzida ao chamado mundo surdo, mas como um ser biopsicossocial, cognitivo e cultural.

O foco da pesquisa foi na observação da prática pedagógica no ensino da Língua Portuguesa (L2), no contexto da Escola Especial e no contexto da Escola Inclusiva, pública e particular.

As estratégias de ensino observadas, os materiais e recursos utilizados, o processo de desenvolvimento dos alunos surdos estudados e as atividades observadas foram descritas, com o intuito de contribuir com os professores para a criação de novas estratégias de ensino, que visem à aquisição da Língua Portuguesa como segunda língua (L2), na proposta de Educação Bilíngue para as crianças surdas. As categorias de atividades também foram criadas.

Neste contexto, segundo Damázio e Ferreira (2008), a Educação Especial na perspectiva inclusiva, com o serviço complementar do Atendimento Educacional Especializado na escola comum, oferece novas possibilidades para as pessoas com surdez, em que a Libras e a Língua Portuguesa são línguas de comunicação e instrução, o que nos leva a acreditar que ainda há muito a se estudar, e que ainda há a necessidade de aprofundarmos as metodologias para o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua.

Os dados obtidos sugerem a necessidade de pesquisas futuras no que diz respeito à verificação da aprendizagem da língua portuguesa pelas crianças surdas incluídas, assim como o aprendizado da Língua de Sinais Brasileira – Libras. Como está o processo de leitura e escrita dos alunos surdos com a Educação Bilíngue? Com qual idade e em qual ano de escolaridade os alunos surdos incluídos consideram-se alfabetizados/letrados? Novas pesquisas com este tema podem surgir e poderão contribuir muito com o campo. Os dados aqui levantados mostram que a Educação Bilíngue é o caminho para as pessoas com surdez tornarem-se cidadãos autônomos, independentes e conscientes de seus direitos e deveres, estando realmente incluídos na sociedade a qual pertencem.

## REFERÊNCIAS

BOTELHO, Paula. Educação inclusiva para surdos: desmistificando pressupostos. In: I Seminário de Educação Inclusiva. PUC, Minas Gerais, 1999. Disponível em:

<[www.sociedadeinclusiva.pucminas.br/anaispdf/educsurdos.pdf](http://www.sociedadeinclusiva.pucminas.br/anaispdf/educsurdos.pdf)>. Acesso em: 23 de novembro de 2013.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Lei de Libras. Lei n. 10.436 de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10436.htm). Acesso em 24 de novembro 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta e lei n.10.436, de 24 de abril de 2002 e dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em 24 de novembro de 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação continuada, alfabetização, diversidade e inclusão - SECADI/MEC Brasília, 2012 – Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=290&Itemid=816](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=290&Itemid=816)

\_\_\_\_\_. Resolução n. 4, de 02 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf). Acesso em 25 de novembro de 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial - Marcos Político Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Fascículos: A Educação Especial na perspectiva da Inclusão escolar. Abordagem Bilingue na escolarização de pessoas com surdez. Brasília, 2010.

CAPOVILLA, Fernando. C. & CAPOVILLA, A. G. S.O desafio da descontinuidade entre a língua de sinais e a escrita alfabética na educação bilíngue do surdo congênito

In. RODRIGUES, C. e TOMITCH, L. M. B. [et al.]. (Org.) Linguagem e Cérebro Humano: contribuições multidisciplinares – Porto Alegre: Artmed, 2004.

DAMÁZIO, Mirlene M. Tendências subjacentes à educação das pessoas com surdez. In: \_\_\_\_\_ - Atendimento educacional especializado: pessoa com surdez. Curitiba: Cromos, 2007.

DAMÁZIO, Mirlene M. & FERREIRA, Josimário de P. Educação escolar de pessoas com surdez – Atendimento Educacional Especializado em construção. Revista Inclusão: Brasília: MEC, V.6, 2008.

FERNANDES, Sueli. F. Práticas de letramento na Educação Bilíngue para surdos. Curitiba. SEED, 2006.

FERREIRO, Emília. Alfabetização em Processo. São Paulo: Cortez, 1996.

GLAT, Rosana; PLETSCHE, Márcia D. O papel da universidade frente às políticas públicas para educação inclusiva. Revista Benjamin Constant, edição 29, p. 3-8, Dez. 2004.

GÓES, Maria. C. R., LACERDA, Cristina. B. F. Surdez. Processos Educativos e Subjetividade. São Paulo: Editora Lovise, 2000.

KELMAN, Celeste Azulay. Sons e gestos do Pensamento: Um estudo sobre a linguagem egocêntrica na criança surda. Brasília, CORDE, 1996. \_\_\_\_\_. Aqui tudo é importante! Interações de alunos surdos com professores e colegas em espaço escolar inclusivo. Tese de Doutorado em Psicologia. Universidade de Brasília – UNB. Brasil. Ano de obtenção: 2005.

\_\_\_\_\_. Significação e aprendizagem do aluno surdo. In: MARTINEZ, Albertina M.; TACCA, Maria Carmen (Orgs.) Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldades e deficiências. v.01, Capítulo 7, Significação e aprendizagem do aluno surdo. Campinas: Alínea, 2011. p. 173-206.

LACERDA, Cristina B.F. de. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação de surdos. Caderno CEDES, v.19. n. 46. Campinas. Set. 1998.

\_\_\_\_\_. GÓES, Maria C. R. Surdez: Processos Educativos e Subjetividade. São Paulo. Editora Lovise, 2000.

\_\_\_\_\_. O intérprete educacional de língua de sinais no ensino fundamental: refletindo sobre limites e possibilidades. In: LODI, Ana Claudia. Letramento e Minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002, p. 120-128.

\_\_\_\_\_. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. São Paulo, Campinas. Cadernos CEDES, vol. 26, n. 69, p. 163-184, maio/ago, 2006.

\_\_\_\_\_. LODI, Ana Claudia B.; Uma escola duas línguas. Letramento em Língua Portuguesa e Língua de Sinais nas etapas iniciais de escolarização. Org. PADILHA, A. M. L. et al. Porto Alegre. Mediação, 2009.

\_\_\_\_\_. Intérprete de LIBRAS: Em atuação na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. 5ª edição. Editora Mediação/FAPESP. 2013.

MOUSINHO, Renata. Desenvolvimento da Leitura, Escrita e seus Transtornos. In. GOLDFELD, M. Fundamentos em Fonoaudiologia - Linguagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan - 2ª edição, 39-59. 2003.

NUNES, Leila et al. Comunicar é preciso: em busca das melhores práticas na educação do aluno com deficiência. Marília, ABPEE, 2011.

PIAGET, Jean A. A construção do real na criança. 2ª Edição. Rio de Janeiro. Zahar. 1975.

QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1997.

\_\_\_\_\_. A escola que os surdos querem e a escola que o sistema “permite” criar: Estudo de caso do Estado de Santa Catarina. UFSC. GT:Educação Especial / n. 15. Agência Financiadora: CAPES / FUNCITEC, 2011.

ROCHA, Solange. Histórico do INES. Revista Espaço: Informativo Técnico Científico do INES. Belo Horizonte: Editora Littera, 1997. Edição Comemorativa, 140 anos.

\_\_\_\_\_. Memória e História: a indagação de Esmeralda. Petrópolis, RJ. Arara Azul, 2010.

SOARES, M.B. Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. Inclusão: um guia para educadores. Trad. Magda França Lopes. Porto alegre: Artes Médicas Sul, 1999

VYGOTSKY, Lev.S. A formação Social da Mente. 3ª Edição. São Paulo. Martins Fontes, 1989.

WALTER, Catia Crivelenti de Figueiredo. Os efeitos da adaptação do PECS associada ao Curriculum Funcional natural em pessoas com autismo infantil. 2000. 134 f. Dissertação de Mestrado em Ciências Humanas – Universidade Federal de São Carlos, 2000.

## Capítulo 2



10.37423/220405684

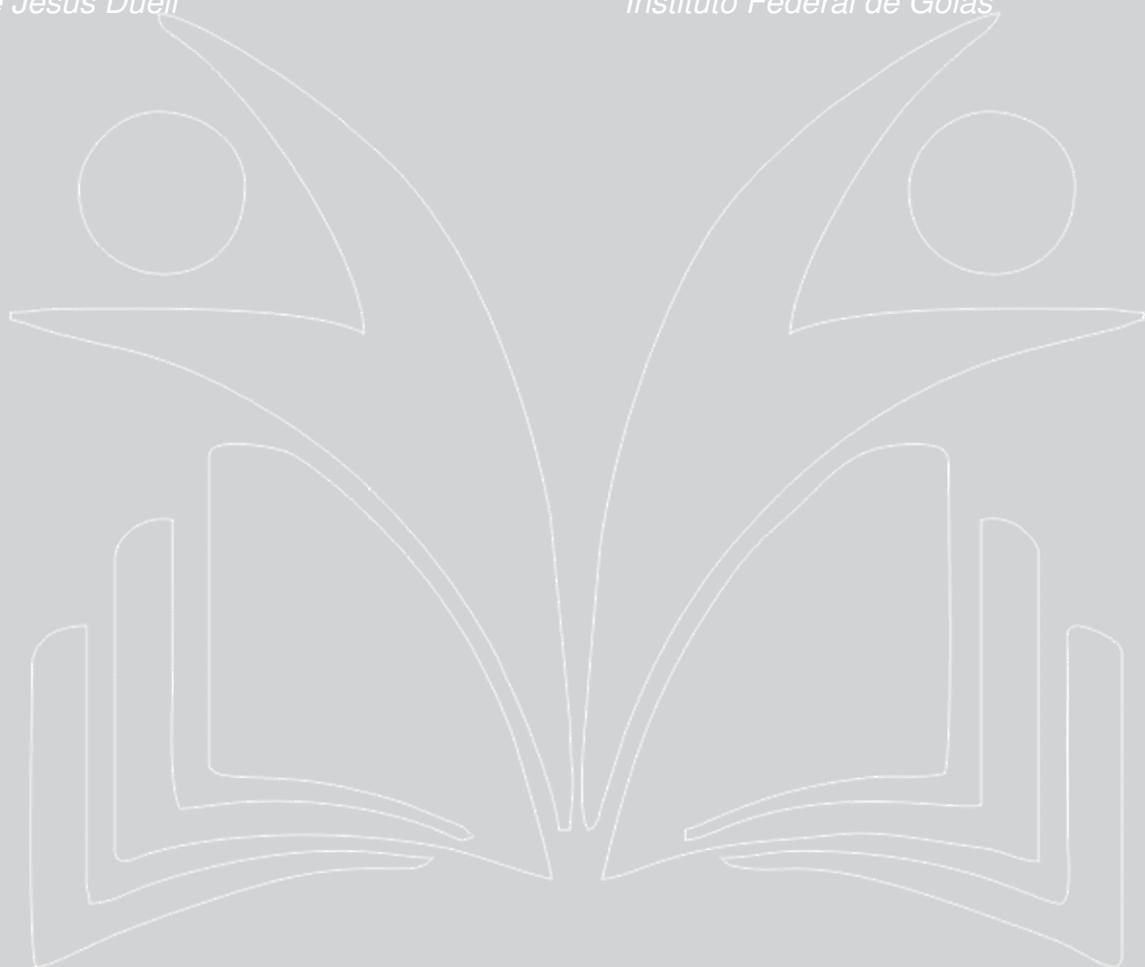
# O LUGAR DO ENSINO POR PROBLEMAS NA TEORIA DO ENSINO DESENVOLVIMENTAL

*Simone Ariomar de Souza*

*Instituto Federal de Goiás*

*Leandro de Jesus Dueli*

*Instituto Federal de Goiás*



## INTRODUÇÃO

A qualidade do ensino e da aprendizagem na escola brasileira continua sendo um desafio a ser enfrentado, merecendo a atenção de professores, pesquisadores e estudiosos do assunto. O objetivo desse trabalho é apresentar o ensino por problemas em uma perspectiva teórica herdeira da teorização de Vigotski, como possibilidade para melhorar a qualidade e a efetividade do ensino de ciências.

Para tanto, busca-se descrever os principais pressupostos teóricos utilizados por Vasili V. Davydov e sistematizados na teoria do ensino desenvolvimental, por ele formulada, destacando-se o lugar do ensino por problemas. Esse estudo buscar-se-á indicativos de resposta à seguinte questão: de que forma o ensino por problemas aparece na perspectiva da teoria do ensino desenvolvimental?

## METODOLOGIA

Para o alcance dos objetivos aqui elencados a metodologia da investigação foi pautada na pesquisa bibliográfica. Além de caracterizar o ensino por problemas privilegiado na perspectiva de Davydov, esclarecemos que tal ensino difere substancialmente das metodologias de resolução de problemas e problematização. Enquanto o problema na perspectiva histórico-cultural consiste na aplicação de atividades cognitivas que podem aparecer no início, meio ou fim do processo de ensino, sendo o principal problema a necessidade de desenvolvimento de ações mentais, de formação teórica, na metodologia da resolução de problemas, de outra forma parte-se necessariamente de um problema para comunicação de novos conteúdos, sendo enfatizada a resolução do problema, a parte prática em detrimento da formação teórica e mental. No caso da problematização, o aluno procura a partir da realidade, identificar, elaborar e apresentar soluções de problemas práticos. E, portanto a parte teórica também fica comprometida, pois o problema investigado focaliza a realidade e a prática. Freitas (2012) ressalta que embora essas metodologias de ensino sejam um avanço em relação ao ensino tradicional apresenta algumas fragilidades podendo inclusive tornar os alunos apenas bons solucionadores de problemas, em detrimento de uma formação teórica mais sólida.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora, a teoria do ensino desenvolvimental não tenha como foco a estruturação de um tipo de ensino por problemas, Davydov (1988) destaca essa instrução como meio para o desenvolvimento da experiência criativa do aluno. Tal ensino consiste em aplicar tarefas cognitivas de caráter problemático

que para serem executadas, exigem que os alunos assimilem a experiência da atividade criadora das pessoas. É válido esclarecer que o foco principal não é o problema, mas a tarefa cognitiva, a ação cognitiva do aluno em busca do conhecimento. O problema está contido na ação cognitiva que o aluno realiza para entrar em uma relação de conhecimento como o objeto.

O caráter problemático da tarefa, por sua vez, se relaciona com a aplicação do método de pesquisa no ensino.

Ressalta-se que no ensino desenvolvimental, o problema pode aparecer no início, meio ou fim, conforme a organização didática elaborada pelo professor. Mas é sempre um problema de natureza cognitiva, que exige atividade mental com o objeto. Habitualmente aparece em todas as ações de aprendizagem.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que a organização do ensino de ciências por meio de problemas na perspectiva de Davydov poderá conferir excelência ao processo de ensino e aprendizagem, por proporcionar condições para que o aluno realize a sua atividade de estudo, desenvolvendo o pensamento teórico, adquirindo capacidade para utilizar os conceitos e se apropriando das ações mentais necessárias para lidar com o objeto de conhecimento em qualquer situação particular.

**Palavras-Chave:** Ensino Desenvolvimental, Ensino por Problemas, Davydov.

## Fomento

Programa Institucional de Bolsas de Qualificação de Servidores (PIQS)

## REFERÊNCIAS

DAVÍDOV, V. V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: investigación psicológica teórica y experimental*. Moscou: Editorial Progreso, 1988.

FREITAS, R.A.M.M. Ensino por problemas: uma abordagem para o desenvolvimento do aluno. *Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da USP*, Vol. 38, n.2, 2012.

Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n2/aop478.pdf>>. Acesso em 02/05/2017.

# Capítulo 3



10.37423/220405689

## O USO DE TECNOLOGIAS PARA O ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO DE CASO DA PLATAFORMA KHAN ACADEMY

*Paulo do Nascimento Rodrigues*

*Instituto Federal de Alagoas*



**Resumo:** A evolução tecnológica do século XX trouxe o desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) e com elas o incremento da acessibilidade à informação, a velocidade e o compartilhamento de dados. Este desenvolvimento impactou nossas relações sociais. Neste contexto, houve uma forte mudança no papel e nas expectativas da escola, em especial no ensino de física, tanto na aprendizagem formal, quanto informal. Em particular, o uso de tecnologias digitais na aprendizagem formal permite uma nova ótica pedagógica digital sobre conteúdos curriculares tradicionais. Um exemplo disto é a Plataforma Khan Academy, que gratuitamente disponibiliza acesso a aulas em vídeo, com conteúdo variado, em diversas disciplinas como Matemática, Física, Economia e História. Assim sendo, este trabalho apresentou o uso de tecnologias para o ensino de física no ensino médio, através do estudo de caso do uso da plataforma Khan Academy, na Escola Estadual Professora Benedita Maria Rufino de Chagas, em Murici-AL. Foram pesquisados e avaliados os efeitos da adoção desta tecnologia no desempenho dos alunos e em aspectos subjetivos como engajamento e atratividade.

**Palavras-chave:** Gamificação.TIC. Educação.

## 1 INTRODUÇÃO

Desde o final do século XX, foi vista uma evolução tecnológica que presenciou do surgimento do microcomputador ao desenvolvimento da internet nos mais diversos ambientes. Desde então, diversas modificações ocorreram rapidamente no campo da informática no mundo, ao mesmo tempo em em que existiu o crescente investimento em estruturas de telecomunicações e o desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação (TIC). Estas mudanças incrementaram a acessibilidade à informação, a facilidade de criação de conteúdo e o compartilhamento de dados. A partir deste desenvolvimento, o acesso à informação nunca foi tão rápido e disponível, impactando nossas relações sociais.

É nesse contexto que se insere hoje a escola, uma instituição que por sua natureza e função recebe muitas crianças e jovens nascidos na era digital, com demandas diferentes das gerações passadas. A escola é provocada pelo desenvolvimento tecnológico digital das TICs, as quais vêm mudando a forma com a qual crianças e jovens se relacionam com conteúdos formais e informais da qual possuem acesso.

Uma iniciativa que vem chamando a atenção do mundo todo é a Khan Academy (KHAN, 2013), uma instituição sem fins lucrativos que disponibiliza acesso à aulas em vídeo de diversas disciplinas como Física, Matemática e História. Estes recursos educacionais fazem uso de novas tecnologias (como plataformas virtuais de ensino) e vem chamando a atenção de estudantes em comparação aos métodos tradicionais de trabalho.

Assim sendo, o objetivo deste trabalho é discutir o uso de tecnologias para o ensino de física no ensino médio, em particular da plataforma Khan Academy, através do estudo de caso na Escola Estadual Professora Benedita Maria Rufino de Chagas, em Murici-AL.

Para isto, optou-se como metodologia por abordar os fundamentos e processos do uso das tecnologias educacionais e o seu uso em processos de ensino-aprendizagem no ensino médio, para, então, contextualizar a pesquisa no recorte amostral de sua ocorrência na Escola Estadual Professora Benedita Maria Rufino de Chagas, em Murici-AL.

## 2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Não é incomum quando se fala de tecnologias na educação, limitar-se a pensar que conciliar a tecnologia no meio educacional é usar os computadores da sala de informática da escola. Contudo é importante compreender que as tecnologias vão muito além da sala de informática da escola, a

tecnologia está em todo lugar. Um exemplo disto é o uso de telefones móveis com Internet na sala de aula cresce a cada dia (OLIVEIRA, GANDINI, 2015).

Em especial no ensino de física, os autores Medeiros & Medeiro (2002) propõe o uso da informática principalmente em medições, representações gráficas, avaliações, apresentações, modelagens, animações e simulações computacionais de experimentos. Estes recursos interativos possibilitaram têm a modernização do ensino de Física e na compreensão desta Ciência, principalmente por baratear custos em atividades essenciais para o ensino, como as experiências e simulações.

Um exemplo destes usos é a plataforma educacional Khan Academy. Ela é um ambiente ensino e aprendizagem virtual onde o aluno pode ser protagonista com relação aos seus avanços de aprendizagem. Segundo o seu criador, Salman Khan, a plataforma tem a proposta de oferecer “Educação gratuita de nível internacional para qualquer um, em qualquer lugar e para sempre.” (KHAN, 2013).

Esta plataforma oferece aos alunos a possibilidade de estudar física até mesmo no celular, através da experiência de gamificação do sistema de aprendizagem, a saber, a aplicação de elementos de jogos fora do contexto destes (FARDO, 2013). Assim sendo, ela possibilita ao aluno obter recompensas conforme realize atividades indicadas pelo professor-tutor ou escolhidas por eles mesmos. Essas recompensas podem ser desde pontos de energia até a conquista de medalhas.

Para discutir o uso de desta plataforma para o ensino de física no ensino médio, este trabalho irá desdobrar o tópico em duas subseções que abordam, respectivamente, fundamentos e processos do uso das tecnologias educacionais e os pressupostos teóricos da Plataforma Khan Academy

## 2.1 FUNDAMENTOS E PROCESSOS DO USO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

No decorrer dos últimos anos, a sociedade foi nitidamente marcada pelo avanço tecnológico, implicando numa grande mudança em várias áreas da vida humana. A forma de conviver socialmente foi transformada, pois o uso das tecnologias permitiu mudanças no que diz respeito à maneira como a sociedade se comunica, seja em no convívio pessoal, seja no ambiente escolar ou de trabalho.

Particularmente na escola, a partir do final do século XX, com a popularização do computador e com a ampliação e democratização do acesso à Internet, começa uma etapa de remodelagem da capacidade das redes de comunicação, favorecendo a que uma quantidade maior de estudantes pudesse comunicar-se entre si e proporcionando novos lugares para o ensino com o uso de tecnologia.

Assim sendo, os paradigmas da educação estão vêm se transformando para incluir aprendizado online, aprendizado híbrido e modelos colaborativos (KNÜPPEL, 2017).

Vygotsky, através de sua teoria sócio-histórico-cultural, verifica que o indivíduo se desenvolve por meio da interação com o meio e com outros indivíduos sofrendo interferência do meio em que vive e, assim sendo, passa a ser essencial uma reflexão acerca de novas práticas que sejam eficazes do ponto de vista pedagógico, uma vez que o professor atua como mediador na busca pelo conhecimento (VYGOTSKY, 1999).

Neste sentido, as novas tecnologias inserem-se no meio em que vivemos atualmente, o que impulsiona um conhecimento cada vez mais amplo, e por isso deve-se utilizá-las como instrumento auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.

A aprendizagem não ocorre somente na escola e pode ser entendida de três formas:

a aprendizagem formal, caracterizada como um conjunto de modelos e práticas de educação diretamente relacionada às escolas ou institutos de formação; a aprendizagem não-formal, que representa o conjunto de atividades educacionais organizadas fora do sistema formal de educação, separadamente ou como uma atividade com objetivos específicos (mesmo não educativas); a aprendizagem informal, que pode ser definida como qualquer atividade que envolva a busca de entendimento, conhecimento ou habilidade que ocorre sem a imposição externa de critérios curriculares. (MONTEIRO, 2012)

Neste sentido, o acesso a aprendizados informais foi ampliado pelas tecnologias digitais, viabilizando possibilidades significativas de alcance aos mais variados tipos de conhecimentos disponíveis nos ambientes virtuais. A adesão dos estudantes ao uso cada vez mais massivo das TICs pode contribuir para transformar essa escola analógica, desde que os professores consigam integrar o uso das tecnologias a seus métodos pedagógicos.

Também da educação formal, as TIC permitem múltiplas alternativas de aprendizagem, permeados pela participação, colaboração, criatividade e iniciativa entre o sujeito aprendente, dando origem a uma comunidade de aprendizagem em rede. Os conteúdos curriculares tradicionais podem ser revisitados segundo uma nova ótica pedagógica digital. Assim sendo, a educação presencial pode modificar-se significativamente com internet e suas tecnologias. Ocorre uma abertura da escola de forma que as pessoas podem trocar informações, dados, pesquisas. Assim, a educação continuada, aprendizagem que consiste na ideia da constante qualificação do indivíduo, seja no âmbito acadêmico, profissional ou pessoal, é otimizada pela possibilidade de integração de várias mídias, e também pela facilidade de pôr em contato educadores e educandos.

Contudo, o uso de tecnologias na educação presencial também pode apresentar desvantagens. Segundo Rosini (2003), as principais constatadas na utilização de computadores na educação com os alunos são: a falta de preparo dos próprios educadores e educandos e o excesso do uso de máquinas. Para mitigar estes pontos negativos, é essencial promover uma formação docente que compreenda o uso de tecnologias digitais na educação presencial. Levando em conta que estas tecnologias têm causado mudanças na sociedade de modo geral, deve-se levar em conta que a escola precisa ser redimensionada para atender as demandas atuais. Essa mudança passa pela reavaliação do papel do professor, e conseqüentemente pela formação inicial dos futuros professores (MODELSKI; GIRAFFA; CASARTELLI, 2019).

Por fim, o papel da tecnologia oferta nova perspectiva, buscando reparar as dificuldades sobre os conhecimentos físicos por meio de iniciativas que estimulam a aprendizagem por ferramentas que viabilizam a exploração de conceitos físicos, tais como recursos tecnológicos e audiovisuais, dentre os quais: recursos de robótica, mídias integradas a materiais didáticos, aplicativos, laboratórios virtuais, games, entre outros (OLIVEIRA; FERREIRA; MILL, 2016). Com essa proposta, surge a busca por metodologias alternativas que incluem o uso de tecnologias em benefício dos processos de ensino-aprendizagem, tornando-se cada vez mais importante pesquisas que explorem vantagens de seu uso e orientem processos e reflexões sobre essas práticas.

## 2.2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DA PLATAFORMA KHAN ACADEMY

A plataforma de educação Khan Academy é em formato gamificado e oferece ao aluno ganho de pontos de energia quando o mesmo realiza uma atividade, independente de concluí-la ou não, privilegiando a tentativa. Nesse aspecto, a acumulação de pontos atua também como reforço positivo, pelo tempo despreendido em tentar cumprir as tarefas, seja tentando resolver problemas, seja assistindo videoaulas. O acesso a novos níveis de domínio ocorre quando o aluno ultrapassa determinada quantidade de pontos de energia acumulados e abertura de novas atividades, quando conclui as que servem de pré-requisitos.

Segundo Gee (2009), os jogos são ferramentas que trazem engajamento e motivação aos seus usuários com o intuito de fazê-los permanecer por mais tempo em uma tarefa, a fim de atingir um objetivo. Alguns dos princípios de aprendizagem que os jogos desenvolvem são: problemas, desafios, identidade, interação, produção, riscos e consolidação. Estas são apenas algumas das alternativas

apresentadas nos games que propiciam o processo de aprendizagem de forma contextualizada, induzindo os jogadores a interagir com o meio, com a situação e com outros indivíduos.

Além disso, é oferecida ao professor-tutor os relatórios personalizados por turma e por acesso de aluno. Com esse relatório dos acessos, o professor tem na tela de seu computador ou smartphone: quais alunos acessaram a plataforma Khan Academy; por quanto tempo cada aluno esteve conectado na plataforma; quais atividades cada aluno realizou com êxito; quais atividades cada estudante teve dificuldades; quais videoaulas cada aluno assistiu.

Esses relatórios da plataforma Khan Academy compõem um conjunto de recursos para acompanhamento do desenvolvimento individual de cada estudante. Os relatórios oferecem dados ao professor-tutor verificarem o progresso de seus alunos de forma individualizada e contínua. Nesse sentido, o professor-tutor pode acompanhar pontualmente os problemas enfrentados por cada aluno e atuar de modo a permiti-lo avançar apropriadamente em seus estudos, sem que toda a turma tenha que manter-se no mesmo tipo de atividade. Esse recurso é muito útil no sentido de atender a uma expectativa popular na educação: o ensino personalizado.

A partir de agora passe-se a apresentar um estudo de caso de aplicação de uma tecnologia na aprendizagem formal presencial

### 3 METODOLOGIA

Para Yin (2005), estudo de caso é uma estratégia de pesquisa caracterizada pela investigação empírica e que abrange as etapas de planejamento, técnicas de coleta de dados e análise dos mesmos. Trata-se de uma metodologia consolidada na pesquisa social e que permite identificar aspectos gerais e relacionar com outras situações convergentes.

De acordo com André (2005), o desenvolvimento do estudo de caso realiza-se em três fases:

Quadro 1 – Fases de um estudo de caso.

<b>Fase</b>	<b>Conceito primário</b>
Exploratória	Etapa em que ocorre o primeiro contato com a situação a ser investigada pra definir o caso, definição ou confirmação dos critérios a serem utilizados na pesquisa, localizar os sujeitos envolvidos e definir os procedimentos e instrumentos de coleta de dados
Coleta dos dados	Esta etapa será caracterizada de acordo com a escolha do(s) método(s) de coleta da fase exploratória. Segundo André (2005) há três grandes métodos de coleta de dados neste tipo de pesquisa, a saber, observar eventos, ler documentos e utilizar questionários

Análise sistemática dos dados e relaboração do relatório	consiste em organizar todo o material coletado, seguindo para a leitura e releitura de todo o material para iniciar o processo de categorização dos dados. Essa descrição deve contribuir com a construção do conhecimento, articulando os aportes teóricos do estudo com os dados coletados e, até mesmo, com outras pesquisas correlacionadas que possibilitem superar a simples descrição. (ANDRÉ, 2005)
--	---

Fonte: elaborado pelo autor.

Ainda segundo André (2005) há quatro grandes grupos de estudo de caso:

Quadro 2 – Grandes grupos de estudo de caso.

<b>Grupo</b>	<b>Conceito primário</b>
Etnográfico	um caso é estudado em profundidade pela observação participante
Avaliativo	um caso ou um conjunto de casos é estudado de forma profunda com o objetivo de fornecer aos atores envolvidos informações que os auxiliem a julgar méritos e valores de políticas, programas ou instituições
Educacional	quando o pesquisador está preocupado com a compreensão da ação educativa
Ação	contribuir para o desenvolvimento do caso por meio de feedback

Fonte: elaborado pelo autor.

Além disto, Yin (2005) propõe um protocolo como instrumento que contém procedimentos e regras gerais para serem seguidas, e embora seja desejável em quaisquer circunstâncias, torna-se “essencial se você estiver utilizando um projeto de casos múltiplos”.

Quadro 3 – Composição do Protocolo para o Estudo de Caso.

<b>Seção</b>	<b>Conteúdo da Seção</b>
Visão Geral do Projeto de Estudo de Caso	-Objetivos do projeto -Questões a serem levantadas pelo estudo de caso -Leituras relevantes sobre o tópico que está sendo investigado
Procedimentos de Campo	-Definição do acesso aos locais do estudo de caso e das credenciais necessárias -Advertência de procedimentos
Questões do estudo de caso	-Questionamentos específicos que o pesquisador do estudo de caso deve se ater ao coletar os dados -Definição de planilha para a disposição específica de dados -Fontes em potencial de informações ao se responder cada questão
Guia para o relatório do estudo de caso	-Resumo -Formato de narrativa -Especificação de quaisquer

Fonte: elaborado pelo autor Extraído e adaptado de Yin(2005).

Este trabalho seguiu o modelo educacional de estudo de caso, tendo como objetivo analisar os resultados em termos de aprendizagem da utilização de estratégias de ensino de física através da

plataforma Khan Academy na Escola Estadual Professora Benedita Maria Rufino de Chagas e e propor sugestões de replicar estas estratégias nas demais escolas públicas.

Foi aplicado o protocolo sugerido por Yan (2005), os quais serão especificados de acordo com as fases conforme a seguir.

### 3.1 FASE EXPLORATÓRIA

Para fins de estudo de caso deste trabalho, foi adotado o uso da Plataforma Khan Academy para a turma do 1º ano C da escola estadual Professora Benedita Maria Rufino de Chagas, em Murici-AL, no ano de 2019. Participaram do experimento trinta e dois alunos com idades entre quinze a vinte e dois anos. O objetivo foi avaliar o impacto da utilização do módulo de física desta plataforma na aprendizagem dos alunos. O experimento durou seis meses, correspondendo ao segundo semestre do ano de 2019.

As principais questões a serem levantadas foram se uso de gamificação como instrumento de apoio a aprendizagem torna o ensino mais atrativo e se este pode melhorar o resultado dos alunos na avaliação contínua.

A principal fonte de informações foram os relatórios produzidos pela Plataforma Khan academy, os quais já são tabulados em formato analítico, os resultados das avaliações contínuas e a aplicação de questionários específicos.

Para fins de exploratórios, foram considerados os resultados da turma em questão na disciplina de física durante o primeiro semestre do ano de 2019. Durante o período em questão, utilizou-se a metodologia de avaliação contínua, que consistiu além das provas regulares e uma avaliação da evolução dos estudantes dentro e fora da sala de aula. Percebeu-se uma grande dificuldade no interesse dos alunos da disciplina de física. A partir do estudo de Moreira (2021), foram identificadas quatro fases do desenvolvimento do interesse:

- Fases situacional despertadora e mantida – situações de menor interesse em que os alunos necessitam de apoio para fazer conexões entre o mundo real e as tarefas de aprendizagem.
- Fases situacional emergente e interesse individual bem desenvolvido: situações de maior interesse em que essas conexões estão feitas e os aprendizes estão prontos para trabalhar mais diretamente com desafios do conteúdo.

Foi assim elencada a hipótese de que o uso de gamificação através da Plataforma Khan Academy poderia promover a passagem dos alunos de fases de menor para a de maior interesse. Para testá-la, foram ainda aplicados dois questionários abertos aos alunos, um no início da pesquisa, antes da utilização da plataforma, e outro ao final do experimento. Ambos faziam as mesmas perguntas: como você definiria a disciplina de física e qual o seu interesse em estudá-la. A primeira pergunta era aberta e na segunda, os alunos poderiam escolher entre quatro opções: pouca ou nenhuma, tenho interesse, mas necessito de apoio para fazer conexões entre o mundo real e a disciplina, tenho interesse e consigo fazer algumas conexões entre o mundo real e a disciplina e tenho interesse e sempre consigo fazer algumas conexões entre o mundo real e a disciplina. O objetivo desta questão era relacionar o nível de interesse com as fases propostas por Moreira (2021).

Além deste questionário, foram escolhidos como instrumento de avaliação de interesse o relatório que a própria plataforma oferece ao professor-tutor, que afere o engajamento nas atividades e ainda os instrumentos de avaliação contínua dos estudantes, como provas, participação em aula, etc. O objetivo da coleta de dados é correlacionar o maior engajamento na plataforma com melhores resultados nas avaliações contínuas.

### 3.2 FASE DE COLETA DE DADOS

A plataforma Khan Academy possibilita ao professor-tutor a elaboração de relatórios personalizados por turma e por acesso de aluno. Com esse relatório dos acessos, o professor tem na tela de seu computador ou smartphone: quais alunos acessaram a plataforma Khan Academy; por quanto tempo cada aluno esteve conectado na plataforma; quais atividades cada aluno realizou com êxito; quais atividades cada estudante teve dificuldades; quais videoaulas cada aluno assistiu. Assim, a própria plataforma foi uma fonte da coleta de dados do estudo de caso em questão.

Adicionalmente, foi escolhido como fontes as avaliações contínuas, que consistem nas provas regulares e na avaliação da evolução dos estudantes dentro e fora da sala de aula e os questionários de interesse aplicados antes e após o experimento.

Por fim, foi utilizado um questionário de duas perguntas aplicado antes e depois do experimento para verificação do nível de interesse dos alunos antes e após o uso da plataforma.

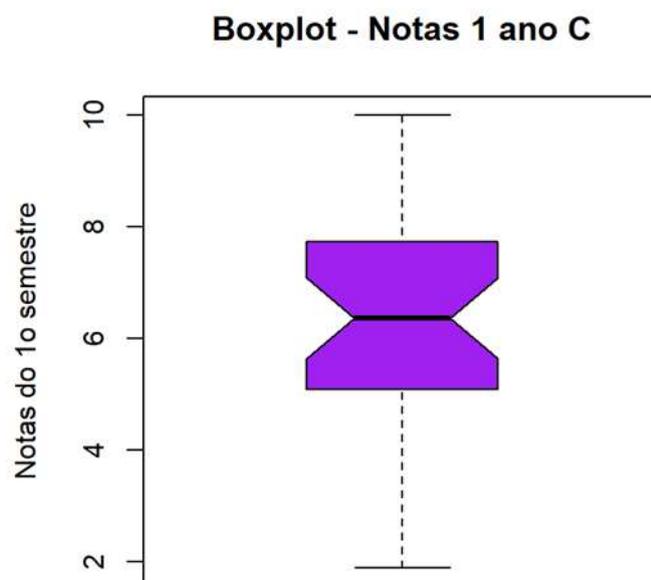
### 3.3 ANÁLISE SISTEMÁTICA DOS DADOS E ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO

Nesta etapa, os resultados coletados através da plataforma Khan Academy, dos questionários e dos instrumentos de avaliação contínua foram sistematizados e correlacionados com outros estudos científicos da área articulando os aportes teóricos do estudo com os dados coletados.

## 4 RESULTADOS

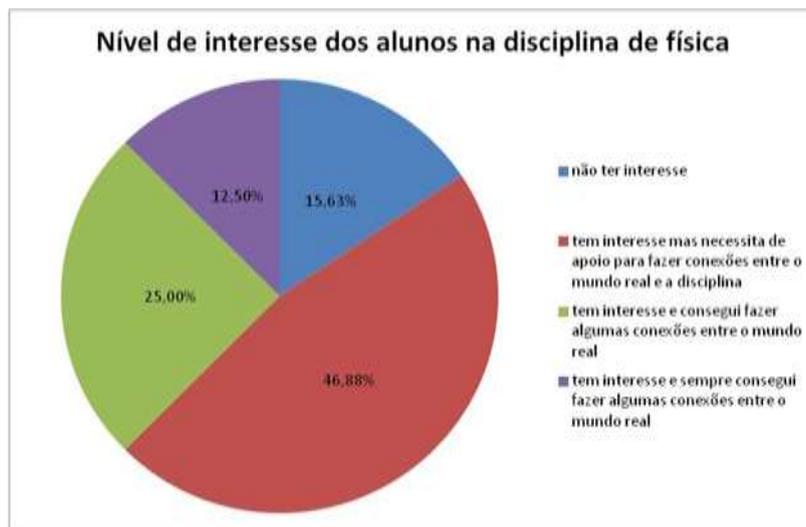
Na avaliação contínua de aprendizagem da disciplina de física durante o primeiro semestre, a ser utilizada como linha de base deste estudo, a média das notas da turma foi 6,32, com um desvio padrão de de 2,05. No gráfico 1, pode-se ver o comportamento desta variável de estudo.

Gráfico 1 – Boxplot das notas da avaliação contínua do 1º Ano C no 1º semestre.



Na aplicação do questionário inicial, a disciplina de física foi definida principalmente como difícil, complicada, sem aplicação, apesar de também terem surgido respostas como interessante e desafiadora. Além disto, 5 alunos, ou 15,63%, indicaram não ter interesse na disciplina de física, enquanto 15 alunos, ou 46,88%, indicaram ter interesse mas necessitar de apoio para fazer conexões entre o mundo real e a disciplina, já 8 alunos, ou 25%, indicaram ter interesse e conseguir fazer algumas conexões entre o mundo real, por fim 4 alunos, ou 12,50%, indicaram ter interesse e sempre conseguir fazer algumas conexões entre o mundo real e a disciplina. No gráfico 2, pode-se ver o comportamento desta variável de estudo.

Gráfico 2 – Interesse dos alunos do 1º Ano C na disciplina de física no 1º semestre.

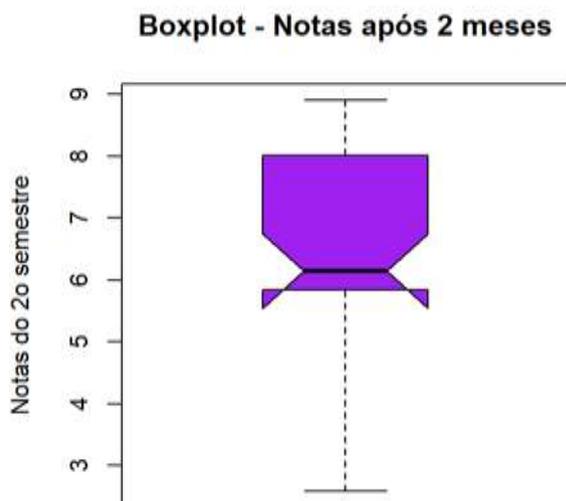


Na primeira semana de aplicação da pesquisa, a média do tempo de acesso dos alunos foi de 05 minutos por semana, com uma média de 8 exercícios e 1 vídeos assistidos por aluno, o que foi considerado um baixo engajamento inicial. Este resultado foi principalmente devido ao fato de alguns alunos não terem computador em suas casas. E ainda muitos dos que possuíam computador, não possuíam acesso à internet. Para diminuir estes problemas, sendo a escola de ensino integral, foi solicitado que os alunos tivessem acesso ao laboratório de informática durante uma hora por semana no período de aulas de reforço da tarde. Dessa forma, o professor conseguiu que todos os alunos tivessem acesso a um computador com internet para o uso da plataforma Khan Academy, com a sua presença.

Superada esta dificuldade, foi dado prosseguimento ao experimento. No primeiro mês, a média do tempo de acesso dos alunos foi de 36 minutos por semana, com uma média de 23 exercícios e 5 vídeos assistidos por aluno. Este resultado foi considerado um bom engajamento inicial

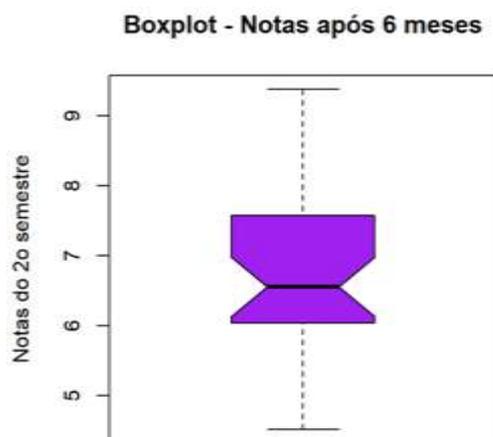
Após dois meses de adoção desta tecnologia, foram realizadas as primeiras avaliações de física. A nota da turma do 1º C foi, em média, 6,57, 0,27 pontos superior a média do primeiro semestre. O desvio padrão também diminuiu para 1,49, indicando uma maior homogeneidade da turma. Foram também verificados fatores qualitativos positivos como aumento do interesse dos alunos na disciplina e maior frequência nas aulas teóricas. No gráfico 3, pode-se ver o comportamento desta variável de estudo.

Gráfico 3 – Boxplot das notas da avaliação contínua do 1º Ano C no 1º semestre após dois meses do experimento.



Por fim, após os seis meses do experimento, a nota da turma do 1º C no segundo semestre foi teve média 6,85, sendo 0,54 pontos acima do valor inicial, e desvio padrão 1,12. média do tempo de acesso dos alunos foi de 48 minutos por semana, com uma média de 28 exercícios e 6 vídeos assistidos por aluno. No gráfico 4, pode-se ver o comportamento desta variável de estudo.

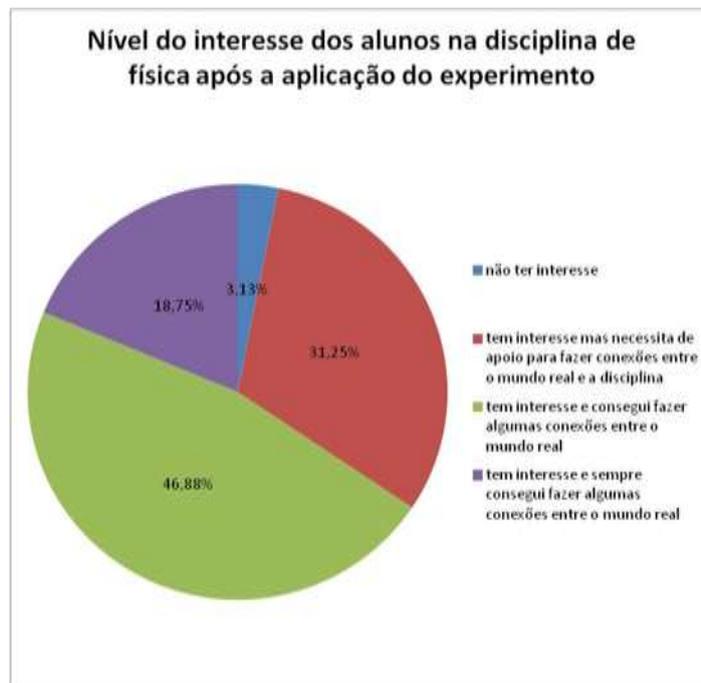
Gráfico 4 – Boxplot das notas da avaliação contínua do 1º Ano C no 1º semestre após seis meses do experimento.



Na aplicação do questionário final, a disciplina de física continuou sendo principalmente definida como difícil, mas a frequência de respostas como interessante e desafiadora aumentaram em 10%. Além disto, somente 1 aluno, ou 3,13%, indicou não ter interesse na disciplina de física, enquanto 10 alunos, ou 31,25%, indicaram ter interesse mas necessitar de apoio para fazer conexões entre o mundo real e a disciplina, já 15 alunos, ou 46,88%, indicaram ter interesse e conseguir fazer algumas conexões entre

o mundo real, por fim 6 alunos, ou 18,75%, indicaram ter interesse e sempre conseguir fazer algumas conexões entre o mundo real e a disciplina. No gráfico 5, pode-se ver o comportamento desta variável de estudo.

Gráfico 5 - Interesse dos alunos do 1º Ano C na disciplina de física no 2º semestre, após a aplicação do experimento.



Estes resultados são promissores, embora não possam ser generalizados por se tratar de um estudo de caso. Para mitigar os efeitos da falta de preparo dos próprios educadores e educandos e o excesso do uso de máquinas, foi promover uma formação docente que compreenda o uso de tecnologias digitais na educação presencial, oferecida pela própria “Khan Academy para Educadores”, no formato de formação inicial para o professor que deseja utilizar a plataforma. Curso com duas horas de duração e certificado se propõe a explicar como professores podem usar todos os recursos da plataforma com seus alunos. Além deste, é oferecido o “BNCC na Khan”, uma jornada de aprendizagem para professores de matemática e ciências, com foco na implementação da Base Nacional Comum Curricular. Neste experimento, a participação do professor no curso de formação foi essencial para permitir a boa utilização dos recursos tecnológicos.

Finalmente, foi possível verificar que os dispositivos digitais são utilizados pelos jovens não só para o lazer, mas para outros fins, o que indica que podem se tornar potenciais instrumentos facilitadores para o professor no processo de ensino.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados e de sua análise, pode-se inferir que as tecnologias digitais parecem influenciar a forma com a qual os jovens nativos digitais se relacionam com a aprendizagem, ao passo que seu uso é faz parte do cotidiano para acessar informações gerais ou para compreensão de conteúdos oriundos das atividades escolares. Neste sentido, o ambiente da Plataforma Khan Academy se mostrou, na opinião dos alunos, atrativo, prático, interessante, com resultados promissores e seu uso foi de domínio dos jovens nativos digitais.

Mesmo assim, os modelos pedagógicos formais e o professor – como agente da transferência dos conhecimentos escolares – não parecem perder espaço para a abertura dos espaços virtuais de aprendizagem formal pois ainda era ao professor que se dirigiam as dúvidas que o ambiente não conseguia responder. Este demonstrou-se, antes de tudo, um objeto de motivação aos alunos.

Por fim, o que se percebe deste experimento é que, se as tecnologias digitais nas escolas forem direcionadas para fins pedagógicos que contribuam com o desenvolvimento intelectual e cultural dos alunos, estarão colaborando para um nova forma de visão da organização escolar e do currículo, revisando a perspectiva de todos os envolvidos no processo educativo. Cabe ressaltar que o essencial não é a tecnologia em si, mas sim a necessidade propor novas práticas pedagógicas que potencializem a interação entre os envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem.

## 6. REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. E. D. A. Estudo de Caso em Pesquisa e avaliação educacional. Brasília: Liberlivro, 2005.
- FARDO, M. L. A gamificação como estratégia pedagógica: Estudo de elementos dos Ogames aplicados em processos de ensino e aprendizagem. Dissertação (Mestrado) — Universidade de Caxias do Sul, Curso de Pós-Graduação em Educação, Caxias do Sul, 2013.
- GEE, J. P. Bons videogames e boa aprendizagem. Revista Perspectiva, Florianópolis, 2009. Disponível em <http://www.perspectiva.ufsc.br>. Acesso em 05 de Março de 2020
- KHAN, S. Um mundo, uma escola - A educação reinventada. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca LTDA, 2013.
- KNÜPPEL, M. A. C. Os pressupostos e desafios da aprendizagem híbrida para a educação básica: uma análise a partir das edições (2012-2016) do Relatório Horizon Report. 2017
- LARA, A. L.; MANCIA, L. B.; SABCHUK, L.; PINTO, A. E. A., SAKAGUTI, P. MEDEIROS, A.; MEDEIROS, C.F. Possibilidades e limitações de simulações computacionais no ensino da Física. Rev. Bras. Ensino de Física, v. 24, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-47442002000200002>.
- MODELSKI, Daiane; GIRAFFA, Lúcia M. M.; CASARTELLI, Alam de Oliveira. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. Educ. Pesqui., São Paulo , v. 45, e180201, 2019 . DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945180201>
- MONTEIRO, B. S. (2012). Modelo de aprendizagem suportado por tecnologias sensíveis ao contexto do aprendiz. Projeto de pesquisa para tese de doutorado. Universidade Federal de Pernambuco. Acessado em: 27 de fevereiro. 2020. Disponível: [http://www.cin.ufpe.br/~bsm/SAAP\\_BrunoMonteiro\\_2012\\_02\\_27.pdf](http://www.cin.ufpe.br/~bsm/SAAP_BrunoMonteiro_2012_02_27.pdf)
- MOREIRA, M.A. Desafios no ensino da física. Revista Brasileira de Ensino Física, edição 43. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0451>
- OLIVEIRA, A.P.M.; GANDINI, L. C. R.; Delgado, O. O. C. Novas tecnologias na educação: desafios e perspectivas no processo de ensino-aprendizagem. 2015;Trabalho de Conclusão de Curso; (Graduação em Pedagogia) - Faculdade Capixaba da Serra; Orientador: Oscar Omar Carrasco Delgado;
- OLIVEIRA, J.M.M.; FERREIRA, M.; MILL, D. Tecnologias no ensino de física: um estudo sobre concepções e perspectivas de professores do ensino médio. Inc.Soc., Brasília, DF, v.10. 2016
- ROSINI, Alessandro Marco. O uso da tecnologia da informática na educação. Uma reflexão no ensino com crianças. Millenium, 2003.
- VYGOTSKY, L.S. Teoria e método em psicologia. 2. ed. São Paulo (Brasil): Martins Fontes. 1999.
- YIN, R.K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- Bibliografia
- ANDRÉ, M. E. D. A.; LÜDKE, M.. Pesquisa em educação: abordagem qualitativa. São Paulo: E. P. U, 1986.

BULEGON, M. A. Contribuições dos Objetos de Aprendizagem, no ensino de Física, para o desenvolvimento do Pensamento Crítico e da Aprendizagem Significativa. 2011. Tese (Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

HECK, C. Integração de tecnologia no ensino de física na educação básica: um estudo de caso utilizando a experimentação remota móvel. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá, 2017.

M. Y. Ensino de Física mediado por tecnologias de informação e comunicação: um relato de experiência. Anais do XX Simpósio Nacional de Ensino de Física, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www2.unifap.br/rsmatos/files/2013/10/TICs-na-F%C3%ADsica.pdf>> Acesso em: 05 de Março de 2020 jul., 2018.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VYGOTSKY, L.S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica. 1979.

VYGOTSKY, L.S. Problemas teóricos y metodológicos de la psicología. Madrid: Visor Distribuciones, v.1. 1991.

VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 5.ed. São Paulo (Brasil): Martins Fontes. 1996.

VYGOTSKY, L.S. et alii. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo (Brasil): Ícone. 1988.

# Capítulo 4



10.37423/220405708

## UTILIZAÇÃO DE ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS PARA MENSURAR A QUALIDADE DE ENSINO DAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE JUIZ DE FORA/MG

*Helaine Aparecida da Silva*

*Escola Municipal Dr. Paulo Japyassu /  
Prefeitura Municipal de Juiz de Fora*

*Marcus Vinicius Pereira de Souza*

*Centro Federal de Educação Tecnológica  
Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ*



**Resumo:** De acordo com a literatura especializada, a partir da década de 90, as políticas educacionais no Brasil vêm acompanhadas de preocupações avaliativas atreladas à melhoria da qualidade de ensino. Neste contexto, no ano de 2007, é criado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica visando mensurar e monitorar a qualidade da educação básica. Tal índice é resultante de outros dois indicadores: aprendizagem e fluxo escolar. No entanto, devido, à complexidade de variáveis existentes no Sistema Educacional Brasileiro (SEB), conjectura-se que seja prematuro, por meio de um único indicador, diagnosticar e ranquear escolas e sistemas de ensino por “nível de qualidade”. Neste aspecto, este artigo propõe a utilização de Análise Envoltória de Dados (DEA) para examinar o desempenho das escolas públicas municipais de Juiz de Fora a partir da inclusão de novas variáveis. Além disso, se bem interpretados, os resultados DEA permitirão aprofundar as discussões sobre a melhoria na qualidade da educação no SEB.

**Palavras chave:** Qualidade de ensino, Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, Análise Envoltória de Dados.

## 1. INTRODUÇÃO

Melhorar a qualidade da educação no Brasil tem sido um dos maiores objetivos dos sistemas de ensino e dos pesquisadores em educação. Contudo, conceituar qualidade não é uma tarefa simples. Afinal, cada indivíduo pode ter a sua própria concepção sobre o assunto.

Nas palavras de [Silva 2015], “o debate sobre o tema da qualidade da educação brasileira não é novo. Ele se inicia nos anos 30 e se aprofunda na década de 1990, quando praticamente se universalizou o Ensino Fundamental no país”.

Nesse panorama, para [Oliveira e Araújo 2005, p.06], a qualidade de ensino no Brasil pode ser percebida de três formas distintas:

Na primeira, a qualidade determinada pela oferta insuficiente; na segunda a qualidade percebida pelas disfunções no fluxo ao longo do ensino fundamental; e na terceira, por meio de generalizações de sistemas de avaliação baseados em testes padronizados.

Continuando, para [Franco et al. 2007], autores como [Lourenço Filho 1965], [Fernandes 1966], [Ribeiro 1991] e [Teixeira 1997] registraram questões sobre a qualidade da educação brasileira. No entanto, é importante destacar que o foco dos estudos dos autores supracitados se relacionava mais com o tema da desigualdade escolar (acesso e fluxo) do que com o da qualidade da educação propriamente dita. A afirmação se faz em função de que o sistema educacional, nas referidas datas, se mostrava extremamente seletivo e alicerçado numa filosofia de sucessivas reprovações.

Isto posto, é válido informar que somente a partir da década de 90 o país intensifica uma preocupação efetiva com a mensuração da qualidade da educação. Inicia-se, portanto, um ciclo de processos de reformas no contexto educacional brasileiro tendo em vista a qualidade do ensino e sua aferição obtida por meio de instrumentos de avaliação externa.

Em linha com este raciocínio, é criado o SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica), a Prova Brasil e o Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), com vistas a medir a qualidade do ensino.

Assim sendo, desde 2007, a Educação Básica brasileira passou a ser monitorada pelo Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), um indicador estatístico que relaciona as informações de dois outros indicadores: rendimento do aluno e desempenho dos sistemas de ensino (aprovação) em prol da qualidade em educação.

De posse dessas informações, o objetivo deste estudo é usar Análise Envoltória de Dados (DEA, do inglês, *Data Envelopment Analysis*) para examinar o desempenho das escolas públicas municipais de Juiz de Fora a partir da inclusão de novas variáveis. Para tal, a próxima seção apresenta um breve histórico da avaliação externa de escolas e sistemas de ensino no Brasil. O Ideb é discutido na terceira seção, enquanto a metodologia Análise Envoltória de Dados é descrita na quarta seção. Os principais resultados obtidos são reportados na quinta seção. A última seção descreve as considerações finais do trabalho.

## 2. AVALIAÇÃO EXTERNA DE ESCOLAS E SISTEMAS DE ENSINO NO BRASIL

O interesse pela avaliação educacional no Brasil iniciou-se em 1930. No entanto, foi a partir dos anos 90 que a avaliação adquire relevância como política de Estado em todo mundo, principalmente a partir da Conferência de Educação para Todos realizada em Jomtien, Tailândia.

Neste ponto, é importante registrar que, como resposta aos compromissos assumidos na referida conferência, foi elaborado no Brasil o Plano Nacional de Educação Para Todos [Brasil-MEC 1993]. Tal plano, ressaltava a importância de uma avaliação nacional como forma de melhorar a qualidade de ensino.

Assim sendo, no ano de 1990 acontece o primeiro ciclo do SAEB. Este ciclo teve por objetivo o desenvolvimento e aprofundamento da capacidade avaliativa das unidades gestoras do sistema educacional, estimulando o desenvolvimento de pesquisa e avaliação educacional, além de propor uma estratégia de articulação de pesquisas.

Contudo, no rol desses ciclos do SAEB, o ciclo de 2005 passa a influenciar definitivamente os novos paradigmas de avaliação externa no país, pois sofre modificações, transformando-se em um sistema composto por dois processos de avaliação, a saber:

- Avaliação Nacional da Educação Básica – ANEB: que mantém a mesma característica e objetivos do SAEB, aplicado até 2003;
- Avaliação Nacional do Rendimento Escolar – ANRESC: para avaliar apenas as escolas públicas do ensino básica, conhecida como Prova Brasil.

A partir da implantação da Prova Brasil em 2005, os municípios brasileiros passaram a dispor de dados específicos de suas redes de ensino no contexto da avaliação externa nacional.

Segundo o posicionamento governamental, a Prova Brasil “deu nitidez à radiografia da qualidade da educação básica” [MEC 2007:12] expandindo, assim, o alcance dos resultados do SAEB que, até então, não podia ser calculado por município e por escola participante em virtude de seu caráter amostral.

Já os resultados da Prova Brasil e os resultados de rendimento escolar (aprovação), estes são utilizados para o cálculo do Ideb que é um indicador de qualidade. Não obstante, é oportuno mencionar que tal índice pode ser considerado o “carro-chefe”, a “jóia da coroa”, a ação marcante do PDE (Plano de Desenvolvimento da Educação) [Cury 2008].

### 3. O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - IDEB

A série histórica do Ideb se inicia em 2005, quando foram estabelecidas metas bienais de qualidade a serem atingidas não apenas pelo país, mas por escolas, municípios e unidades de Federação. A lógica é a de que cada instância evolua de forma a contribuir, em conjunto, para que o Brasil atinja o patamar educacional da média dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Em termos numéricos, isso significa progredir da média nacional 3,8 registrada em 2005 na primeira fase do Ensino Fundamental, para um IDEB igual a 6,0 em 2021. Considerando-se que no ano posterior, o Brasil comemorará o bicentenário da independência.

De acordo com [Araújo 2009], o Ideb traz uma determinada concepção de qualidade: rendimento e desempenho e, oficialmente, é um indutor de políticas e/ou ações educacionais. Assume ser um indicador estratégico da atual política desenvolvida.

Para [Fernandes 2009], o Ideb visa coibir tanto a reprovação indiscriminada como a prática de aprovar alunos que nada aprendem. Não é desejável um sistema que reprova sistematicamente, assim como um sistema que todos os alunos concluem o Ensino Médio no período correto e aprendam muito pouco na escola. Em suma, um sistema de ensino ideal seria aquele que garantisse o direito ao acesso, à permanência e à qualidade.

Por outro lado, [Freitas 2007] discorre que escolher apenas uma variável (desempenho dos alunos) para analisar a educação básica, como o Ideb faz, é certamente temerário em face a um complexo número de variáveis existentes no sistema educacional brasileiro. Alerta-se ainda, para o risco de que os sistemas de avaliação externa centralizados na Federação ocultem, em indicadores estatísticos, as dificuldades que as classes populares estão tendo para aprender no interior da escola, legitimando estratégias que somente conduzem ao adiamento da exclusão destas, apesar do discurso da transparência e responsabilidade.

Como podemos perceber, e conforme estudos de [Yazbeck 2007], é possível identificar dois grupos distintos de pesquisadores brasileiros: aqueles que concordam que as iniciativas de avaliação, apesar de recentes, têm fornecido indicadores que permitem ao pesquisador analisar a situação da educação básica, ainda que os trabalhos empíricos produzidos sejam poucos, e aqueles que não admitem essa contribuição das avaliações, pois colocam em dúvida a quem os indicadores por elas produzidos estão servindo, pois os objetivos educacionais nacionais não estão obrigatoriamente contidos nas avaliações.

De qualquer forma, o Ideb passou a ser o indicador da educação brasileira. Matematicamente, a forma geral do Ideb proposto por [Fernandes 2007], conforme a Equação 1:

$$IDEB_j = N_j^\alpha P_j^\beta; \alpha > 0; \beta > 0 \text{ e } 0 \leq N_j \leq 1 \quad (1)$$

onde:

- $N_j$ = proficiência média dos alunos da unidade  $j$  obtida em determinada edição do exame padronizado realizado ao final da etapa de ensino;
- $P_j$ = taxa média de aprovação na etapa de ensino dos alunos da unidade  $j$ ;
- $\alpha$ = parâmetro que fornece o peso da proficiência média do IDEB;
- $\beta$  = parâmetro que fornece o peso de taxa média de aprovação do IDEB.

#### 4. ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS - DEA

O processo de avaliar a eficiência relativa de diversas organizações denominadas DMUs (do inglês *Decision Making Units*) foi originalmente proposto por [Farrell 1957]. De acordo com a literatura especializada, [Charnes et al. 1978] implementaram e popularizaram esta metodologia denominando-a Análise Envoltória de Dados; uma generalização do modelo proposto por [Farrell 1957] baseado em programação fracionária.

Note que os modelos DEA foram usados pela primeira vez para examinar o desempenho das escolas públicas norte-americanas, e hoje são largamente aplicados tanto em problemas de nível empresarial quanto em áreas que até então apresentavam algumas dificuldades para serem avaliadas. Como exemplo, saúde (hospitais, doutores), educação (escolas, universidades, programas de pós-graduação), bancos, fábricas, empresas de energia elétrica, *fast food*, restaurantes, lojas de varejo, etc.

Além disso, [Charnes et al.1994] discorrem outras razões que motivaram o intenso uso desta metodologia, a saber: poucas técnicas disponíveis para avaliar a eficiência das organizações; confiança por parte dos pesquisadores nos resultados obtidos de sua utilização; possibilidade de usar simultaneamente múltiplos produtos (*outputs*) e múltiplos insumos (*inputs*) mesmo sendo eles dimensionados em unidades diferentes; facilidade de utilização, a existência de *softwares* que reduzem o esforço computacional; habilidade em identificar possíveis DMUs ineficientes em virtude de excessos de insumos como carência de produtos para cada entidade; capacidade de identificar *benchmarks*; etc.

Diante do exposto, vale registrar que esta técnica é considerada não-paramétrica, pois elimina a necessidade de especificar explicitamente uma relação funcional entre insumos e produtos, a qual é esperada para descrever analiticamente em estudos paramétricos convencionais. No entanto, pode ser observado que um grande desafio desta abordagem consiste em estimar, através dos dados disponíveis, muitas vezes constituídos de múltiplos insumos e produtos, uma função de produção não paramétrica.

Neste ponto, cabe sublinhar que, essencialmente, dentre os vários modelos DEA, cada qual procura estabelecer quais subconjuntos de DMUs determinará esta envoltória. Conforme é descrito na literatura, a geometria desta envoltória está diretamente relacionada com a escolha do modelo DEA. Desta forma, é necessário que o especialista estude, de forma criteriosa, vários modelos DEA, antes de um veredicto final. Além disso, é interessante investigar a existência de fatores externos que podem influenciar na análise de Eficiência Técnica (E.T.).

De posse dessas considerações, é válido assinalar os modelos seminais desta teoria: i) CCR - modelo pioneiro desenvolvido por [Charnes et al. 1978] e que adota retorno constante de escala (CRS); ii) BCC - modelo sugerido por [Banker et al. 1984]; para este caso tem-se retorno variável de escala (VRS).

Todavia, este artigo segue a metodologia proposta por [Seiford e Zhu 2002]. Basicamente, esta técnica apresenta uma alternativa ao modelo BCC que permite a incorporação de insumos e/ou produtos indesejáveis.

A Tabela 1 mostra os modelos com orientação aos produtos (BCC *output-oriented*) com a presença de produtos indesejáveis.

Tabela 1 – Modelo BCC com produto indesejável.

BCC <i>output-oriented</i>	
<b>Max</b>	$E.T. = \phi$
	$\phi \cdot \hat{1}$
Sujeito a:	
	$X\lambda - x_0 \leq 0$
	$\phi y_o^g - Y^g \lambda \geq 0$
	$\frac{1}{\phi} y_o^b - Y^b \lambda \geq 0$
	$\tilde{1}\lambda = 1; \quad \lambda \geq 0$

onde  $\lambda$  é um vetor constituído de variáveis de decisão,  $\hat{1}$  é um vetor unitário,  $X$  é uma matriz de insumos,  $Y^g$  é uma matriz de produtos desejáveis,  $Y^b$  é uma matriz de produtos indesejáveis.

Continuando,  $x_0$  é um vetor de insumos relacionados com a  $DMU_0$  (DMU que está sendo avaliada).

De forma análoga,  $y_0^g$  vetor de produtos desejáveis da  $DMU_0$  e  $y_0^b$  vetor de produtos indesejáveis da  $DMU_0$ . Por inspeção visual dos modelos, não é difícil perceber que o objetivo é encontrar um valor ótimo  $\phi^*$  que maximize os produtos desejáveis e reduza os produtos indesejáveis mantendo constantes os insumos.

Adicionalmente, é conveniente explicar que a variável  $\phi^*$  assume valores maiores ou iguais a um ( $\phi^* \geq 1$ ). Um valor unitário indica que não é possível aumentar a quantidade de produtos mantendo os mesmos insumos. Neste caso a DMU é classificada como sendo tecnicamente eficiente. Caso contrário há uma quantidade de produtos que pode ser expandida ( $\phi^* > 1$ ) e considera-se a DMU tecnicamente ineficiente.

## 5. RESULTADOS

Esta seção cumpre o papel de apresentar o Ideb e os índices de eficiência de 56 escolas públicas do município de Juiz de Fora/MG para o ano de 2007. Com relação ao modelo DEA, cada escola foi caracterizada por 6 atributos, conforme indicados na Tabela 2. Nesse aspecto, percebe-se a presença de um produto indesejável (DEFASAGEM); vide, por exemplo, [Zhu 2003] para maiores detalhes. Além

disso, as variáveis PROFESSOR, PBP, PBM e APROVAÇÃO representam uma *proxy* da qualidade da educação. No que se refere à escolha do modelo, utilizou-se o BCC *output oriented* por três razões: i) suposta heterogeneidade entre as escolas; ii) presença de um produto indesejável, e; iii) maximização dos produtos mantendo inalterado o nível de insumos. Vale, ainda, registrar que os resultados DEA foram gerados com o auxílio do *software* DEA Excel Solver [Zhu 2003].

Tabela 2. Variáveis consideradas na avaliação da eficiência.

<b>Tipo da variável</b>	<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>
<b>Insumo</b>	ALUNOS	Número de alunos participantes na Prova Brasil;
<b>Insumo</b>	PROFESSOR	Porcentagem de professores com curso superior;
<b>Produto</b>	PBP	Nota da Prova Brasil – Português;
<b>Produto</b>	PBM	Nota da Prova Brasil – Matemática;
<b>Produto</b>	DEFASAGEM	Percentual de defasagem;
<b>Produto</b>	APROVAÇÃO	Percentual de aprovação;

Em linha com o exposto, a Tabela 3 apresenta os resultados. A partir destes, é possível elaborar um *ranking* das escolas (vide colunas 4 e 5). Percebe-se que, as escolas 4,12, 22, 49 e 51 são bastante similares de acordo com os atributos acima especificados e, portanto, foram muito bem avaliadas à luz destes dois índices. Por outro lado, as escolas 14 e 52 apresentam os piores desempenhos. No entanto, no que tange às demais posições, não é possível identificar uma lógica. De qualquer forma, vale registrar que estes índices, quando utilizados conjuntamente, podem mitigar a assimetria da informação e aprimorar a habilidade do gestor em suas tomadas de decisão.

Tabela 3 - IDEB observado 2007, índices de eficiência e *ranking* das escolas avaliadas.

Escolas	IDEB observado 2007	$\phi^*$	Ranking Via IDEB observado 2007	Ranking Via DEA
1	3,00	1,14	52	47
2	4,20	1,04	16	18
3	4,10	1,10	23	35
4	4,70	1,00	3	3
5	3,70	1,07	31	27
6	4,60	1,01	5	11
7	3,40	1,14	47	48
8	3,60	1,14	38	49
9	3,60	1,13	39	42
10	3,70	1,12	32	39
11	4,60	1,02	6	12
12	5,40	1,00	1	1
13	3,00	1,17	53	52
14	2,80	1,27	56	56
15	3,70	1,00	33	2
16	3,70	1,13	34	43
17	4,20	1,08	17	31
18	4,40	1,07	12	28
19	3,40	1,12	48	40
20	3,30	1,20	50	54
21	3,00	1,13	54	44
22	4,50	1,00	10	10
23	3,50	1,13	41	45
24	3,50	1,15	42	51
25	3,50	1,10	43	36
26	3,70	1,12	35	41
27	3,60	1,05	40	21
28	3,20	1,00	51	5
29	4,60	1,05	7	22
30	3,70	1,00	36	6
31	3,50	1,14	44	50
32	3,90	1,08	26	32
33	4,20	1,06	18	24
34	4,40	1,03	13	16
35	4,20	1,05	19	23
36	4,40	1,04	14	19
37	3,80	1,10	29	37
38	3,80	1,07	30	29
39	4,30	1,04	15	20
40	3,40	1,18	49	53
41	4,50	1,00	11	7
42	4,20	1,07	20	30
43	4,10	1,08	24	33
44	4,20	1,06	21	25
45	3,90	1,08	27	34
46	4,00	1,06	25	26
47	3,50	1,11	45	38
48	3,90	1,13	28	46
49	4,70	1,00	4	4
50	4,60	1,02	8	13
51	4,60	1,00	9	9
52	2,90	1,23	55	55
53	5,40	1,00	2	8
54	4,20	1,02	22	14
55	3,50	1,03	46	17
56	3,70	1,02	37	15

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, sinalizamos que a qualidade do ensino na educação básica deve ser tratada levando-se em consideração um conjunto de fatores educacionais. Por meio de um único indicador, é prematuro expressar um diagnóstico e até mesmo ranquear escolas e sistemas de ensino por “nível de qualidade”, dado a complexidade de variáveis existentes no sistema educacional brasileiro. Porém, os

dados divulgados pelo Ideb, permitem diversas análises de como anda a educação no nosso país. Dessa forma, se bem interpretados, os resultados das avaliações externas, através de seus indicadores podem ser ferramentas eficazes na melhoria da qualidade nas redes públicas do país e no entendimento do real sentido da qualificação de escolas e sistemas de ensino.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, G.C. Fernandes, C.F.R. (2009) Qualidade do Ensino e Avaliações em Larga Escala no Brasil: os desafios do processo e do sucesso educativo na garantia do direito à educação, Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, v.2 n.2.

Banker, R. D.; Charnes, A.; Cooper, W. W. (1984) Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis, Management Science, 39(9), 1078-1092.

Brasil. MEC. (1993). Plano decenal de educação para todos. Brasília: MEC.

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. (1988). DF: Senado Federal.

Charnes, A.; Cooper, W. W.; Rhodes, E. (1978) Measuring the efficiency of decision-making units, European Journal of Operational Research, 2, 429-444.

Charnes, A.; Cooper, W.W.; Lewin, A.Y.; Seiford, L.M. Data envelopment analysis: theory, methodology, and application, Kluwer Academic, Boston, 1994.

Cury, C. A .J. (2008) O Regime de Colaboração entre as Esferas Administrativas e o Desenvolvimento da Educação Básica. In: SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PDR E INTERCÂMBIO DE PESQUISA CIENTÍFICA, Brasília, Anais...

Farrell, M. J. (1957) The measurement of productive efficiency, Journal of the Royal Statistic Society, 120, 253-281.

Fernandes, R.; Gremaud, A. (2009) Qualidade da Educação: avaliação, indicadores e metas, Capítulo BNDES.

Fernandes, F. Educação e Sociedade no Brasil, Dominus, EDUSP, 1966.

Franco, C; Alves, F; Bonamino, A. (2007) Qualidade do Ensino Fundamental: políticas, suas possibilidades, seus limites, Revista Educação e Sociedade, Campinas, v.28 n.100, 989-1014.

Freitas, L.C. (2007) Eliminação Adiada: O ocaso das classes populares no interior da escola e a ocultação da (má) qualidade do ensino, Revista Educação e Sociedade, Campinas, v.28 n.100, 965-987.

Glória, M. A. D.; Mafra, L. A. (2004) A Prática da Não-Retenção Escolar na Narrativa de Professores do Ensino Fundamental: dificuldades e avanços na busca do sucesso escolar. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30 n.2, 231-250.

Inep. Consulta ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica- IDEB. Disponível em: <http://sistemasideb.inep.gov.br/resultado/>.

Lourenço Filho, M.B. (1965) Redução da taxa de analfabetismo no Brasil de 1900 a 1960, descrição e análise, Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, DF, n.100.

MEC. (2007) O Plano de Desenvolvimento da Educação. Razões, Princípios e Programas, Brasília.

- Oliveira, R. P.; Araújo, G.C. (2005) Qualidade do Ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito à educação, Revista Brasileira de Educação, n.28.
- Patto, M. H. S. A. (1999) Produção do Fracasso Escolar: histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Ribeiro, S. C. (1991) A pedagogia da repetência. Estudos Avançados, São Paulo, v.5 n.12, 7-1.
- Seiford, L. M.; Zhu, J. (2002) Modeling undesirable factor in efficiency evaluation, European Journal of Operational Research, n. 142, 16-20.
- Silva, H. A. O Ideb no município de Juiz de Fora, Editar, Juiz de Fora, 2015.
- Teixeira, A. Educação para a democracia, UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.
- Yazbeck, D. C. M. (2007) Sobre Avaliação, Pesquisa e Políticas Públicas: considerações de alguns pesquisadores brasileiros, Estudos em Avaliação Educacional, v.18 n.38.
- Zhu, J. Quantitative models for performance evaluation and benchmarking, Springer, Massachusetts, 2003.

# Capítulo 5



10.37423/220405712

## DESCOBRIR FESTAS E MANIFESTAÇÕES CULTURAIS - TRILHA METODOLÓGICA PARA ENTENDER PERTENCIMENTO E IDENTIDADES COM O BAIRRO

*Maria Augusta Mundim VARGAS*

*UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE*

*Daniele Luciano SANTOS*

*UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE*

*Auceia Matos DOURADO*

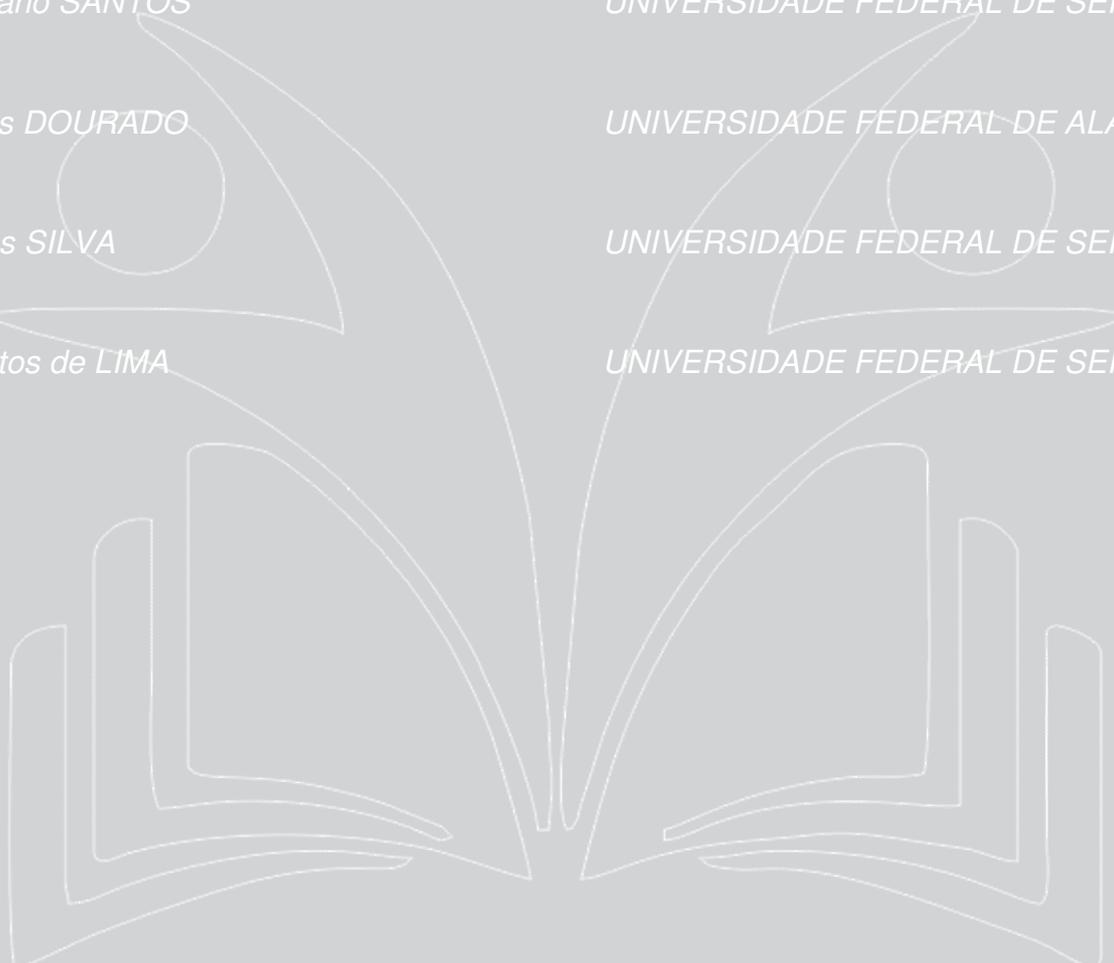
*UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS*

*Felipe Santos SILVA*

*UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE*

*Rodrigo Santos de LIMA*

*UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE*



**Resumo:** Neste texto apresentamos algumas ferramentas metodológicas utilizadas no desenvolvimento de um projeto de iniciação científica vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBICjr) com alunos do segundo ano do ensino médio do Colégio Estadual Leandro Maciel em Aracaju-Sergipe, posicionando a escola e o bairro Ponto Novo, onde residem, como *lócus* da pesquisa. Para tal, tomamos o pertencimento e as identidades como conceitos norteadores do pensar com a intenção de avaliar o envolvimento dos moradores com o lugar. Ancoramos na abordagem da Geografia pelo viés cultural tomando o lugar como categoria de análise das identidades forjadas pelo sentimento de pertencimento para com o bairro. As oficinas, mapas mentais, percursos etnogeográficos e entrevistas constituem os dispositivos metodológicos que vêm sendo adotados. Os estudantes demonstraram conhecimento do bairro, de moradores antigos e de seus geossímbolos, dentre eles, a escola e a festa da padroeira Nossa Senhora de Fátima. Decorre dessa pesquisa os aspectos didático-pedagógicos exitosos da iniciação científica bem como o reconhecimento das manifestações culturais e festas como constitutivos de suas identidades.

**Palavras-chave:** Manifestações culturais, Envolvimento comunitário, Bairro urbano, Metodologias de pesquisa.

## INTRODUÇÃO

A proposta deste artigo é apresentar o projeto “Manifestações culturais e festas de bairro: pertencimento e identidades no bairro Ponto Novo em Aracaju-Sergipe”, desde o seu planejamento aos primeiros resultados que proporcionaram conclusões exitosas sobre diversos aspectos, sobretudo devido ao atropelo da pandemia instalada pela propagação do corona vírus - Covid 19, que fez suspender, dentre outros, contatos da equipe e as entrevistas presenciais.

Sua realização foi intencionada pela conjunção de interesses e possibilidades advindas da ampliação da carga horária do Colégio Estadual Leandro Maciel, da criação da disciplina eletiva “Minha Terra é Sergipe” e, da participação do professor responsável pela nova disciplina como pesquisador do Grupo de Pesquisa Sociedade e Cultura da Universidade Federal de Sergipe (S&C/UFS/CNPQ), que por seu intermédio, já atuava no Colégio com a realização de oficinas pedagógicas.

As oficinas realizadas permitiram a construção de mapas mentais sobre temas gerais como, por exemplo, expressões culturais como subsídios para exposições, discussões e reflexões sobre sergipanidade. E, após o lançamento do Edital para desenvolvimento de pesquisa, com bolsas de iniciação científica para estudantes do ensino médio, iniciou-se a elaboração da proposta do projeto. Sua aprovação junto a Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC/SE) ocorreu em janeiro de 2020, contemplando três estudantes do segundo ano do ensino médio<sup>1</sup>.

A proposta teve como objetivo didático a formação em iniciação científica de três jovens estudantes do ensino médio, com o desenvolvimento de uma pesquisa que visou analisar as festas e as manifestações culturais ocorrentes no bairro Ponto Novo, onde residem e está instalado o Colégio Estadual Leandro Maciel. Objetivou-se avaliar a importância das festas e das manifestações ocorrentes como expressões constitutivas da identidade e do pertencimento ao lugar. Especificamente, foi proposto identificar as festas e as manifestações culturais ocorrentes e produzidas no bairro Ponto Novo, assim como caracterizá-las pelo tempo de ocorrência, origem e evolução e, avaliar o envolvimento dos estudantes e dos moradores com suas festas e manifestações.

Pelo exposto, este artigo desenvolve-se em quatro partes além desta introdução. Inicialmente são apresentadas nossas reflexões sobre as identidades e o pertencimento para em seguida, expor os procedimentos metodológicos adotados. Os resultados e discussões, mesmo que parciais, trazem a percepção dos estudantes sobre o bairro e o colégio, bem como o reconhecimento das manifestações

culturais referentes do bairro Ponto Novo. Sobre os resultados assinala-se que estão no aguardo da suspensão das barreiras causadas pela pandemia entrevistas e documentos a respeito da origem e evolução das manifestações levantadas. Na última parte procuramos tecer considerações sobre os elos didático-pedagógicos com a iniciação científica: possibilidade de interação da academia com o espaço escolar, no qual há o contato inicial dos discentes com o conhecimento científico, espaço em que os mesmos iniciam a construção de conceitos que serão aprofundados ao entrarem no ensino superior, por meio da aplicação das teorias ao seu espaço de vivência.

#### PARA PENSAR LUGAR E SUAS MANIFESTAÇÕES CULTURAIS

As identidades e o pertencimento para com um lugar encerram construções sociais que se dão por relações de apropriação em várias instâncias, como por exemplo, políticas, materiais e simbólicas. Tal fato acontece quando os sujeitos criam valores atrelados aos sentimentos e a sua identidade cultural e simbólica transformando o seu local de vivência, como nos mostra Raffestin (1993) e Haesbaert (1999).

As identidades e o pertencimento podem ser apreendidos pelas oralidades e conceituações produzidas sobre os espaços de vivência. Os valores, os sentidos e os significados atribuídos ao espaço vivido concebem suas identidades, que são recriados ou reforçados a todo o momento (TUAN, 1980).

No contexto da identidade, as manifestações culturais e as festas contribuem na construção de um elo entre o sujeito e o espaço, fazendo com que ocorra relações de pertencimento. As festas e manifestações podem ser compreendidas como rituais simbólicos alimentados de sentimentos e significados e os locais como potenciais “geossímbolos” (BONNEMAISON, 2002), que podem se tornar verdadeiros patrimônios.

Para Dourado; Vargas; Santos (2015), o patrimônio é tudo que produzimos e que reconhecemos como importante ao ponto de querermos preservar e, nos limites da pesquisa busca-se o que se reconhece e se quer preservar no bairro Ponto Novo. Ora, herdamos modos de fazer – cantar, brincar, dançar, costurar, estudar, cozinhar, pintar, etc.; assim como herdamos construções que fazem parte da nossa história – casas, escolas, raças, templos, etc., que queremos preservar do mesmo modo que reconhecemos a importância das festas, dos folguedos, das quadrilhas, do artesanato, das danças, das comidas e até de nossa maneira “sergipana” de falar. O Patrimônio é, portanto, o que herdamos e o que produzimos. É tudo que reconhecemos como valoroso. É tudo que remete à história e à identidade!

Assim, a identidade é construída ao longo do tempo, individual ou coletivamente, pelos relacionamentos das pessoas e dos grupos nas diferentes situações que vivenciam e, nesse processo, as pessoas e os grupos se reconhecem diferentes uns dos outros, ou seja, reconhecem suas identidades. Quando alguém se apresenta para nós, fazemos uma identificação pelo nome, idade ou pela ocupação. Mas quando alguém se apresenta para nós discorrendo o quanto gosta de ter nascido em tal lugar, o quanto gosta de fazer a sua profissão, dentre outras qualidades, ela está falando e mostrando sua identidade. A identidade se constrói, então, pelas histórias de vida das pessoas e famílias, pela história de grupos, comunidades, estados, países; pelas coisas próprias que são produzidas em cada lugar, por exemplo, como se come, como se fala, como se festeja.

A identidade é permanentemente construída e vivida no dia a dia, reproduzindo ou renovando o saber fazer; afirmando a cultura e a história pela memória individual e coletiva daqueles que produzem e dão significado às suas vidas. É por essa razão que as referências culturais são diversas e de diferentes origens. E, quando as referências são compartilhadas e reconhecidas por todos, certamente, são elementos da identidade. Mas, quando as referências apontam a valorização do lugar, tem-se a demonstração de sentimento de pertencimento e com esse sentimento, o reconhecimento da identidade com o seu lugar (DOURADO, VARGAS; SANTOS, 2015).

As festas e as manifestações se configuram em momentos de encontro e de confraternização; são permeados por danças, rimas, comidas típicas, enfim, por expressões que valorizam a memória e as tradições, valorizando assim, os sujeitos envolvidos. Nesse sentido, as festas podem ser tomadas como patrimônio vivo “que se faz e se refaz nem sempre harmoniosamente [...] sem querelas e conflitos, mas sempre referenciada [...] pela explosão de alegria, de fé, de força, de esperança, de prazer, de gozo, de zelo pelo sentimento de pertencimento advindo do saber fazer, saber ter e ser da festa” (VARGAS, 2013, p.21). Elas podem ainda, configurarem cadeias produtivas nas quais é possível analisar desde políticas públicas até o reconhecimento e a valorização das expressões culturais como constituintes da identidade e do pertencimento.

Se pesquisarmos nos dicionários, é consenso a definição de festa como uma reunião de pessoas com fins de divertimento. Para Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, **a festa** tem muitos significados, pois além de uma reunião alegre é também (i) o conjunto das cerimônias com que se celebra qualquer acontecimento; solenidade, comemoração; (ii) dia santificado, de descanso, de regozijo; (iii) comemoração litúrgica, solenidade da igreja; romaria; (iv) regozijo, alegria, júbilo. Por isso, “uma **festança** é um grande divertimento, uma festa muito animada, uma festa de arromba, um festão”!

Para o autor, o **festar** é “[...] o fazer a festa, foliar, e o **festeiro** é aquele que frequenta as festas ou aquele que faz ou dirige as festas, ou ainda, aquele que é eleito ou escolhido para patrocinar solenidades religiosas” (s/p).

Os sociólogos e antropólogos estudam as festas como um fenômeno humano observando a pluralidade de culturas e, os geógrafos, também estudam as festas como um fenômeno humano que se manifesta de forma diferente de acordo com as culturas, mas observam atentamente que elas produzem diferentes espaços, diferentes territórios e diferentes paisagens. É por essa razão que o nosso objeto de estudo são as festas e as manifestações que ocorrem no bairro Ponto Novo: o fenômeno e o lugar do fenômeno! E, assim, vamos perceber que determinada festa que acontece de modo geral em Aracaju e em Sergipe, uma festa geral, como os festejos juninos, tem suas singularidades no fazer e evoluir no bairro Ponto Novo.

Todas essas características são mais proeminentes quando se analisa o fenômeno – as festas e as manifestações, expressões culturais, na escala de um bairro e pela iniciativa da escola, face as relações de apropriação de seus moradores que se configuram, por vezes, numa comunidade dentro do ambiente urbano. Sob esse aspecto, Mayol (1996) enfatiza que é no bairro que o morador se apropria ao transgredir a esfera particular de sua moradia. Essa característica coaduna-se à prática cultural cotidiana banal, passada despercebida à consciência dos sujeitos, que são determinantes para a construção da identidade individual e coletiva.

No bairro, os moradores possuem uma forte ligação com o local, numa relação de aproximação relacionada ao sentimento de pertencimento, numa ideia atada ao enraizamento, no qual o sujeito se produz e é produzido fazendo parte de uma comunidade. Vargas (2013) afirma que Sergipe é uma festa no sentido de que os festejos de santos padroeiros, santos dos ciclos natalino e junino, os carnavais, as vaquejadas, as cavalgadas, as feiras e os festivais movimentam Sergipe e sergipanos durante todo o ano. Nesse contexto, questiona-se como os moradores do Ponto Novo festejam. Suas festas são familiares, comunitárias, tradicionais, singulares, populares?

Assim, entende-se que o reconhecimento e valorização das festas e das manifestações poderão contribuir para a formação dos discentes, seja pelo contato e aprendizado com a investigação científica, seja pelo reconhecimento das práticas culturais e, com elas e por elas, o fortalecimento da identidade e do pertencimento ao lugar: o bairro Ponto Novo.

## PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa foi norteada pela abordagem quali-quantitativa em que se privilegia a observação e análise de um determinado fenômeno para a sua compreensão, no caso, as festas e manifestações ocorrentes no bairro Ponto Novo como constitutivos materiais e simbólicos da identidade e do pertencimento de seus moradores com o lugar. Didática e objetivamente, a pesquisa envolveu os discentes em seis atividades encadeantes iniciadas pela leitura de textos norteadores. Nesse momento, os textos foram contextualizados com o universo de vivência pela exposição dos conceitos (e seus sentidos) fundantes que circundam a identidade e o pertencimento ao território habitado: herança, tradição, inovação, saber fazer, histórias, sentimentos, dentre outros.

Com esses referentes, foram construídos os instrumentos de coleta de dados, primeiramente houve a realização de uma oficina junto aos pesquisadores juniores, com intuito de, a partir do conhecimento e vivência deles no bairro, apontar e discutir as vantagens e desvantagens, os cuidados com a abordagem, os aspectos éticos que devem ser observados pelo pesquisador.

A oficina “Conhecimento e reconhecimento do meu lugar – o bairro Ponto Novo” enquanto ferramenta metodológica foi definida no momento do planejamento da pesquisa cuja meta pedagógica aplica-se ao processo de formação dos estudantes pautado pelos seguintes direcionamentos: (i) Pelo pressuposto de que constitui espaço de diálogo entre os pesquisadores formadores e os pesquisadores em formação; (ii) Pela possibilidade de expressão das subjetividades dos participantes em que pese a temática de festas e manifestações culturais; (iii) Pelo entendimento de que possibilitará reflexões sobre o nível de conhecimento e reconhecimento dos bolsistas com relação às festas e manifestações culturais do bairro; (iv) Por constituir “ferramenta de informação da geografia dos lugares; de compreensão das socioespacialidades, capaz de proporcionar o entendimento das relações das comunidades” (VARGAS; LIMA, 2019, p.132); (v) por considerar “[...] nossa responsabilidade ético-política como pesquisadores e, [...] deixar fluir a diversidade de repertórios [que] nos possibilita entender os interstícios dos processos de produção dos sentidos [...]” (SPINK *et al.* 2014, p.41, inserção nossa).

Isso posto, alinhamos com Kozel (2018) solicitando aos bolsistas que produzissem mapas mentais que considerassem suas representações do mundo vivido e, com Vargas (2017), no encadeamento de uma cartografia social em que pese a motivação para exposição do conhecimento e do reconhecimento dos sujeitos, no nosso caso, os estudantes bolsistas do PIBICjr.

Após a oficina, foi possível elaborar com a participação dos bolsistas os instrumentos de coleta que completam o percurso metodológico quais sejam: (i) roteiro de observação; (ii) roteiro de entrevista; (iii) levantamento documental; (iv) levantamento fotográfico.

O projeto teve início em fevereiro de 2020, tendo sido realizado com a leitura dos textos, a oficina - que ocorreu na sala de pesquisa do Grupo Sociedade e Cultura, na UFS e, parcialmente, foram realizados levantamentos de documentos e entrevistas. Com a suspensão das aulas em 17/03/2020 o coordenador do projeto promoveu contatos online com os bolsistas e com a equipe do UFS. Com os bolsistas apresentou e discutiu as dez entrevistas realizadas e os documentos levantados, com destaque para o mapa do bairro pelo qual pode-se dimensioná-lo e identificar seus limites. Com os pesquisadores do grupo Sociedade e Cultura, relatou as dificuldades de comunicação com os bolsistas, sublinhando seus comentários, apresentou os resultados alcançados com os quais definiu-se pela realização de análise descritiva do material coletado. Após os primeiros esboços realizados pelos pesquisadores da UFS ocorreu a devolutiva aos bolsistas e, após comentários, possibilitaram as análises apresentadas neste artigo.

## REDESCOBRINDO O BAIRRO PELAS MANIFESTAÇÕES CULTURAIS

O bairro Ponto Nosso situa-se na porção Centro/Oeste do município de Aracaju e sua origem deu-se em decorrência da linha férrea, construída em 1913 – Viação Férrea Federal Leste Brasileira, que adentrava a cidade até o porto, situado no centro e as margens do rio Sergipe. Supõe-se que com a existência de sítios e primeiras ocupações do extremo Oeste foi estabelecido um ponto de parada próximo à estas primeiras ocupações, denominado Ponto Novo. As informações apresentadas compilam depoimentos colhidos, busca em sites e mapa do bairro (PREFEITURA MUNICIPAL, 2020).

A linha férrea, delimitadora do bairro na porção Sul, beneficiou a exportação e importação de gêneros comerciais em geral, mas por outro lado, constituiu barreira no sítio urbano de Aracaju sendo as áreas para além pouco valorizadas e habitadas por população de baixa renda. Até a década de 1960 afora o ponto de parada do trem, o lugar era conhecido, em ambas as margens da linha férrea como Baixa Fria, com predominância de baixios e terrenos alagados.

O bairro Ponto Novo inicia a conformação atual após a década de 1960 quando recebeu como limites a Noroeste as instalações do escritório da Petrobras, de processamento de dados do Banco do Brasil (atualmente sede da Prefeitura Municipal), bem como a base operacional da atual Empresa Municipal de Obras e Urbanização – Emurb. À Norte, as ruas Professor José Olinó e Poeta José Sampaio e ao Sul,

a linha férrea em cujas suas margens foi erigida a Avenida Rio de Janeiro onde os sítios foram cedendo aos grandes estabelecimentos com comércio de materiais de construção e super mercado. Os limites à Oeste foram delimitados com a construção, na década de 1970, de uma perimetral que constituiria o ‘novo’ limite urbano da capital sergipana, a Avenida Tancredo Neves. Desta avenida até o início da rua Professor José Olinó na conjunção com a linha férrea foi construída a Avenida São João Batista, com traçado diagonal na área e constituindo a principal artéria do bairro.

Concomitante à construção da perimetral e ao acelerado processo de urbanização o bairro consolida-se com a construção de grandes conjuntos habitacionais com destaque para o Castelo Branco e o Sesquicentenário entre as décadas de 1960/70. Decorre dessa ocupação a instalação do Colégio Leandro Maciel em 1981, constituindo um marco para o bairro além do cemitério São João Batista, gestado pela prefeitura e que ocupa uma grande área.

O Colégio Leandro Maciel situa-se entre as ruas do Acre e avenida São João Batista, oferecendo, desde o início, todas as séries do ensino básico. O Colégio passou a ofertar, em 2018, o Ensino Médio Integral aumentando a carga horária de cinco horas-aulas diárias para nove horas-aulas. Essa modificação ampliou o leque de disciplinas, principalmente na diversificação do currículo, na qual os discentes vislumbram a concretização dos seus projetos de vida. Essa mudança proporcionou novas oportunidades e uma delas é o tempo maior disponível para realizar pesquisas científicas facilitando o contato dos alunos com a experiência de pesquisa.

Assim, foi criada a disciplina eletiva “Minha Terra é Sergipe”, cujas vivências com os alunos motivaram a participação no mencionado Edital e a orientação de três bolsistas em um projeto de pesquisa. Por se tratar de projeto de pesquisa sobre manifestações culturais a análise dos mapas mentais e entrevistas privilegiaram a construção de quadros interpretativos que traduzem, por um lado, a dinâmica da cultura do bairro e, por outro, uma cartografia social fruto da percepção e vivência dos bolsistas e entrevistados, como pode ser observado no Quadro1.

De pronto observa-se que os referentes materiais são bem mais numerosos, considerando que os depoimentos e os mapas mentais apresentam riqueza de detalhes com a citação e implantação de ruas e quadras, com a situação de pontos comerciais e de suas casas. Em alguns é nítida a distinção entre o padrão de ocupação entre as ruas com predomínio de casas e os grandes equipamentos, como os citados conjuntos habitacionais. O Colégio Leandro Maciel aparece em todos os mapas mentais, o que se justifica pela condução da pesquisa como atividade didática e, em consequência, por sua

importância na formação dos bolsistas. Nesse sentido destaca-se o reconhecimento do Colégio no depoimento dos entrevistados.

Referentes	Expressão	Material	Imaterial	Da memória
Conj. Castelo Branco				
Colégio Leandro Maciel				
Rua São João Batista				
Paróquia Nossa Senhora de Fátima				
Igreja Adventista Sião				
Caixa D'água				
Petrobrás				
Prefeitura Municipal				
Cemitério São João Batista				
Festa da padroeira Nossa Senhora de Fátima				
Quadrilha junina Assum Preto				
Bailinho Brega/Funk				
Procissão de Santa Rita				
Procissão de São José				
Carnaval de rua				
Arraial de rua				
Baixa Fria				
Parada do trem				

**Quadro 1. Conhecimento e reconhecimento dos referentes do bairro Ponto Novo**

Fonte: Projeto de Pesquisa “Manifestações culturais e festas de bairro: pertencimento e identidades no bairro Ponto Novo em Aracaju – Sergipe”. 2020.

As festas, todavia, são referenciadas como conhecimento pessoal, pela subjetividade dos envolvidos e, como reconhecimento da comunidade pela apropriação coletiva dos moradores. Unânime, a festa da padroeira Nossa Senhora de Fátima que ocorre no mês de maio, traduz celebrações e solenidades religiosas ao tempo em que é descrita com alegria, júbilo e regozijo. Assim identifica-se o festar religioso do bairro como referente significativo de suas manifestações culturais, com apontamentos sobre a participação, as responsabilidades dos organizadores das atividades religiosas e pagãs – denominados de ‘festeiros’ e, descrição da festa: duração de nove dias, ocupação da praça, comemorações litúrgicas e shows, predominantemente de conjuntos gospel.

Há a ocorrência da quadrilha junina Assum Preto, fundada em 14 de julho de 1990, com o intuito de manter a tradição nordestina e homenageando Luiz Gonzaga, que escreveu a música que dá nome ao grupo. Durante esses trinta anos de existência, o senhor Genicleudo esteve à frente da organização, na marcação dos passos, nas apresentações realizadas, e principalmente no esforço para manter o grupo em funcionamento, com a realização de excursões para arrecadar fundos. Desde sua criação a quadrilha recebeu o apoio do Colégio Estadual Leandro Maciel que cede o espaço para a realização dos ensaios, fato que contribuiu para os títulos conquistados, sendo os mais importantes, o de primeira campeã brasileira e melhor marcador de quadrilha no I Concurso Brasileiro de Quadrilhas Juninas, realizado em Brasília em 2005.

Nas entrevistas, é notória a importância das quadrilhas, com destaque para a Assum Preto, considerada a imagem do bairro Ponto Novo, e assim, demarcando a importância dessa manifestação e dos festejos juninos para aracajuanos e sergipanos. Justifica-se, então, os arraiais de rua que até a década de 1990 marcavam a paisagem do bairro com as ornamentações, compartilhamento de comidas, fogueiras, fogos e trios pé de serra animando a todos, resultando na criação do Grupo Recreativo Assum Preto. Os encontros e festejos ocorriam nas ruas e nas áreas comunitárias dos conjuntos.

Com relação aos referentes imateriais da memória, acrescenta-se os carnavais de rua que como os arraiais deixaram de ocorrer devido as mudanças comportamentais e de hábitos da sociedade contemporânea. Sublinha-se o entendimento de Barreto (2005, p.22-23), sergipano que nos ensina sobre o valor de nossa cultura:

A vida cultural também é memorial, na medida em que, desde os primeiros passos, quando o simples nome da pessoa passa a ser uma referência de reconhecimento, em meio das demais características que vão mudando com o tempo [...] A quadra de festas juninas é própria para se falar em cultura e em memória, porque as comunidades assumem papéis lúdicos, tradicionais, folclóricos, de grande significação histórica para a humanidade.

Pelo o que se levantou até o momento, as festas são manifestações culturais com preparações, ornamentações, danças, músicas, preparação de alimentos, confecções que em suas mais diversas formas, sejam familiares, comunitárias, expressas por grupos ou indivíduos que constroem referentes e patrimônios. As identidades são assim permanentemente construídas e vividas no dia a dia. Consideramos nessa construção a valorização do lugar pela demonstração de sentimento de pertencimento e com esse sentimento, o reconhecimento da identidade com o lugar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O material apresentado traz dados parciais produzidos pelo projeto que traduzem a consistência dos passos metodológicos planejados, reconhecendo o comprometimento dos bolsistas e pesquisadores envolvidos.

No que tange a produção do conhecimento, os dados levantados sobre as manifestações culturais do bairro ainda exigem aprofundamentos no que diz respeito ao pleno alcance dos objetivos em caracterizá-las pelo tempo de ocorrência, origem e evolução e, avaliar o envolvimento dos estudantes e dos moradores com suas festas e manifestações.

Todavia, no que se refere à meta pedagógica o projeto já confere êxitos, pela absorção das etapas de pesquisa, pelo envolvimento dos bolsistas nas atividades programadas e, sobretudo, pela superação das dificuldades no momento de análise com o enfrentamento de problemas como o acesso à internet e plataformas de comunicação.

Pelo exposto, o que se sobressai é a possibilidade frutífera de mediação entre a pesquisa acadêmica, por meio da iniciação científica e o espaço da escola, a interação entre a ciência e o campo empírico, que se traduz nas leituras sobre o cotidiano do bairro, e sobre a cultura, mas sobretudo na possibilidade de construção de um conhecimento mais plural. O sentido de mediação aqui se expressa como um conteúdo filosófico, ou seja, a relação entre teoria e realidade, a pesquisa acadêmica, conceitual e a realidade dos alunos.

## REFERÊNCIAS

- ARACAJU. PREFEITURA MUNICIPAL. Mapa do Município de Aracaju. Aracaju: Empresa Municipal de Obras e Urbanização, 2020.
- BARRETO, Luiz Antônio. Folclore – invenção e comunicação. Aracaju: Typografia Editorial, 2005.
- BONNEMAISON, Joël. Viagem em torno do território. In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Orgs.). Geografia cultural: um século (3). Rio de Janeiro: Eduerj, 2002. p. 83-132.
- DOURADO, Auceia Matos; VARGAS, Maria Augusta Mundim; SANTOS, Rodrigo Herles dos. Patrimônio e Identidade: nossas referências. Aracaju: Edise, 2015.
- GURAN, Milton. Considerações sobre a constituição e a utilização de um corpus fotográfico na pesquisa antropológica. Discursos fotográficos, Londrina, v.7, n.10, p.77-106, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/discursosfotograficos/article/download/9215/7841>. Acesso em: 28 set. 2019.
- HAESBAERT, Rogério. Identidades territoriais. In: ROSENDAHL, Zeny; CORRÊA, Roberto Lobato (Orgs.). Manifestações da cultura no espaço. Rio de Janeiro: Eduerj, 1999, p. 169-190.
- HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. 9. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
- KOZEL, Salette. Mapas mentais: dialogismo e representações. Curitiba: Appis Editora, 2018.
- MAYOL, P. Morar. In: CERTEAU, M; GIARD, L; MAYOL, P. A invenção do cotidiano: 2. morar, cozinhar. Tradução Ephraim F. Alves e Lucia E. Orth. Petrópolis: Vozes, 1996.
- RAFFESTIN, Claude. Por uma geografia do poder. Tradução Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.
- SPINK, Mary Jane; MENEGON, Vera Mincoff; MEDRADO, Benedito. Oficinas como estratégia de pesquisa: articulações teórico-metodológicas e aplicações ético-políticas. Revista Psicologia & Sociedade, n. 26, v. 1, p. 32-43, 2014.
- TUAN, Yi-fu. Topofilia - Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980. 288p.
- VARGAS, Maria Augusta Mundim. Os tempos plurais das festas em Sergipe. Cumbuca, Aracaju, p. 14 - 21, 01 jul. 2013.
- VARGAS, Maria Augusta Mundim. Festas patrimônio: os ciclos junino e natalino de Sergipe. Ateliê Geográfico (UFG), v. 8, p. 252-273, 2014.
- VARGAS, Maria Augusta Mundim. Desvelando heranças, tradições e práticas de jovens de Japarutuba/SE-Brasil. Revista Cerrados, Unimontes, v. 15, p. 03-29, 2017.
- VARGAS, Maria Augusta Mundim; LIMA, Rodrigo Santos. O sentido das águas do rio Sergipe. In: AGUIAR NETTO, Antenor de Oliveira; SANTANA, Neuma Rubia Figueiredo; COSTA, Patricia Rosalba Salvador Moura. Laranjeiras e rio Sergipe: uma viagem no presente. Aracaju: Criação Editora, p. 117-136, 2019.

# Capítulo 6



10.37423/220405715

## MODELO DIDÁTICO COMO RECURSO NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CAPACITAÇÃO NO PIBID BIOLOGIA

*Vanessa Santos Silva*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Maranhão.*

*Isabela Vieira dos Santos Mendonça*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Maranhão.*

*Nelma Maria Rocha de Sousa*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Maranhão.*



**Resumo:** O presente trabalho trata-se de um relato de experiência vivenciado por graduandos do Curso de Licenciatura em Biologia, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) em uma capacitação na construção de modelo didático adaptado para alunos com deficiência visual. A capacitação foi realizada no Instituto Federal do Maranhão – Campus São Luís Monte Castelo, e teve como objetivo orientar os graduandos na exploração do sentido tátil, para que os alunos com deficiência visual tenham oportunidade de criar uma concepção mental, aspecto indispensável para que consigam muitas informações e entendimento da temática. A construção do modelo didático foi orientada por uma aluna do Curso de Licenciatura em Biologia, da mesma instituição, que tem deficiência visual baixa visão. A proposta aplicada, desde o início, obteve ampla receptividade por parte de todos os futuros educadores bem como no decorrer da mesma, puderam demonstrar grande interesse e participação durante toda atividade. A concepção de tal ensino para inclusão é um caminho viável e gratificante, tornando todos os envolvidos construtores do seu próprio processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva, Ensino de biologia, Modelo didático, Pibid.

## INTRODUÇÃO

A situação atual apresenta um momento cada vez mais acentuado a luta pelos direitos igualitários dos grupos inferiores até então, os mais excluídos e marginalizados da sociedade. Tal inquietação faz referência a inclusão social que está diretamente ligada com a assimilação adequada para todos os indivíduos em todas as áreas da vida. No que se refere a educação essa inquietação se configura como inclusão escolar, que tem por finalidade a estruturação de uma escola democrática, onde todas as necessidades específicas de cada aluno, sem exclusão, sejam acolhidas, bem como respeitadas e valorizadas.

Tornar-se-á uma modalidade de ensino destinada não apenas a um grupo exclusivo de alunos, o dos deficientes, mas especializada no aluno e dedicada à pesquisa e ao desenvolvimento de novas maneiras de se ensinar, adequadas à heterogeneidade dos aprendizes e compatível com os ideais democráticos de uma educação para todos. Nessa perspectiva, os desafios que temos a enfrentar são inúmeros e toda e qualquer investida no sentido de se ministrar um ensino especializado no aluno depende de se ultrapassar as condições atuais de estruturação do ensino escolar para deficientes. (MANTOAN, 2008, p.1).

Em vista disso, é crucial a discussão sobre inclusão escolar com intuito de alcançar uma escola democratizada onde haja respeito às diferenças. Este movimento requer uma reformulação do sistema educacional como um todo, começando com as partes físicas dos prédios escolares.

Além disso, outro fator importante para colaborar com a educação inclusiva está na formação de professores, pois muitos docentes no decorrer da vida acadêmica, não tem oportunidade de conhecer alunos ou uma turma com crianças que possuem certas limitações e isso acaba implicando, posteriormente, na questão de que futuramente, os mesmos sempre fossem trabalhar com uma turma homogênea, sem qualquer aluno com limitações para o desenvolvimento de aprendizagem. Apesar dos cursos de formações continuadas, capacitações, nada disso adianta, pelo fato de que a formação dos professores se dá no interior das escolas ou instituições conforme os desafios de aprendizagem dos alunos portadores ou não de deficiência (MANTOAN, 2008).

Neste contexto de formação de professores, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), criado em 2007 pelo Ministério da Educação, integrado às políticas públicas do PDE (Plano de Desenvolvimento de Educação), realizado por meio da parceria da Secretaria de Educação Superior – SESU, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE (BRASIL, 2013) contribui por proporcionar experiências de sala de aula e de execução de atividades no ambiente escolar.

As atividades do supracitado Programa se iniciaram no ano de 2008 com propostas de projetos de iniciação à docência, tendo como propósito incentivar a docência de licenciandos das instituições de ensino superior, preparando na formação para atuação na educação básica pública. (BRASIL, 2010).

É importante ressaltar que apesar do PIBID neste relato ser para a área de biologia não há impedimento que se trabalhe com alunos voltados para a educação especial, justamente por ser um tem transversal, segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva:

O acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares, orientando os sistemas de ensino para promover respostas às necessidades educacionais especiais, garantindo: Transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior; Atendimento educacional especializado; Continuidade da escolarização nos níveis mais elevados do ensino; Formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão escolar; Participação da família e da comunidade; Acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos mobiliários e equipamentos, nos transportes, na comunicação e informação; e Articulação intersetorial na implementação das políticas públicas. (BRASIL, 2008, p.8)

Não obstante, para que haja êxito ao trabalhar com educação inclusiva, tais condutas devem transcender diversos obstáculos, a fim de que o ato legislativo esteja concernente no âmbito escolar.

Nesta temática, os recursos didáticos assumem um papel importante na educação inclusiva. Essencialmente porque se trata do ensino de biologia, uma área bastante diversificada em conteúdo com muita utilização de imagens, tabelas, questões ligadas a natureza, dentre outros (CARDINALI E FERREIRA, 2010).

Assim sendo, este trabalho intenciona relatar sobre a capacitação realizada durante a reunião do PIBID – Biologia para a construção de modelo didático adaptado, direcionado para alunos com deficiência visual, cujo objetivo foi orientar os graduandos na exploração do sentido tátil, para que os alunos com deficiência visual tenham oportunidade de criar uma concepção mental com o uso tátil, aspecto indispensável para que consigam muitas informações e entendimento da temática.

## A INCLUSÃO ESCOLAR DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

É considerado como deficiência visual pessoas que nasceram cegas, ou seja, cego congênito, pessoas que adquirem cegueira, e ainda pessoas com baixa visão, sendo aquela que enxerga basicamente 30%

do melhor olho, conseqüentemente irá interferir na capacidade visual que intervém ou limita o seu desempenho em todos os espaços sociais (CARVALHO et al., 1992; VEITZMAN, 2000).

Segundo Maria Teresa Eglér Mantoan:

Os sistemas escolares estão montados a partir de um pensamento que recorta a realidade, que permite dividir os alunos em normais e deficientes, as modalidades de ensino em regular e especial, os professores em especialistas nesta e naquela manifestação das diferenças. A lógica dessa organização é marcada por uma visão determinista, mecanicista, formalista, reducionista, própria do pensamento científico moderno, que ignora o subjetivo, o afetivo, o criador, sem os quais não conseguimos romper o velho modelo escolar para produzir a reviravolta que a inclusão escolar impõe (MANTOAN, 2006, p.16).

Para sanar essas limitações e oportunizar respeito e igualdade que todas as pessoas necessitam para ter condições de total desempenho de seus talentos e potenciais é necessário a construção de um espaço que possibilite autonomia de utilizar com segurança, os edifícios, o espaço da qual está inserido e equipamentos urbanos. Com esse intuito a inclusão se configure como técnicas – sócias designada a amparar todos os usuários em seu potencial (DUARTE E COHEN, 2006).

Nesta perspectiva, o ambiente escolar deveria intervir no auxílio desses alunos que possuem determinadas limitações para incluí-los no meio social, enriquecendo as trocas e intercâmbios intelectuais, sociais e culturais e não integrá-los como na maioria das vezes acontece, favorecendo a segregação deste aluno.

O emprego do vocábulo é encontrado até mesmo para designar alunos agrupados em escolas especiais para deficientes, ou mesmo em classes especiais, grupos de lazer, residências para deficientes. (...) . Este processo de integração se traduz por uma estrutura intitulada sistema de cascata, que deve favorecer o "ambiente o menos restritivo possível", dando oportunidade ao aluno, em todas as etapas da integração, transitar no "sistema", da classe regular ao ensino especial. Trata-se de uma concepção de integração parcial, porque a cascata prevê serviços segregados que não ensejam o alcance dos objetivos da normalização. (...) A inclusão, o conceito se refere à vida social e educativa e todos os alunos devem ser incluídos nas escolas regulares e não somente colocados na "corrente principal". O vocábulo integração é abandonado, uma vez que o objetivo é incluir um aluno ou um grupo de alunos que já foram anteriormente excluídos; a meta primordial da inclusão é a de não deixar ninguém no exterior do ensino regular, desde o começo (MANTOAN, 2008, p. 1).

E qualquer que seja o termo empregado – integração, inclusão ou normalização - para se alcançar o objetivo que é construir uma sociedade com a capacidade de oferecer aos cidadãos condições de realidade sublime e íntegra, independentemente de questões culturais, étnicas ou até mesmo ideológica.

É com essa expectativa que muitos professores estão cada dia mais se especializando e trabalhando para que haja essa inclusão, que se configura como um atendimento diferenciado, não mais uma “reprodução em massa” necessitando de habilitação para atuar de forma competente juntamente aos alunos inseridos nos diversos níveis de ensino (NASCIMENTO, 2009).

Neste sentido o PIBID surge como aliado para proporcionar aos licenciandos estruturas metodológicas, tecnológicas e práticas docentes e inovadoras permitindo um olhar mais sensível para amenizar os problemas detectados no processo escolar. Uma das alternativas para que os alunos com deficiência visual sejam incluídos no âmbito escolar é a utilização dos recursos didáticos, instrumentos que permitirão a utilização de outros órgãos sensoriais para repassar o conhecimento a esses alunos sendo fundamentais na aprendizagem (VIGOSTKI, 1984). Sendo assim, o trabalho que foi desenvolvido visou unir os graduandos do Programa PIBID para uma capacitação voltada para relacionada com o ensino de alunos com deficiência visual baixa visão.

## UMA EXPERIÊNCIA DE CAPACITAÇÃO AOS ALUNOS DO PIBID – BIOLOGIA PARA O ENSINO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL.

As atividades do Programa de Iniciação à Docência – PIBID/ Licenciatura em Biologia tiveram início em agosto de 2018, no qual, o objetivo das atividades dos bolsistas era proporcionar aplicação de 4 Eixos Metodológicos (experimental, cinematográfico, construtivo e expositivo), tido de acordo com o assunto ministrado em sala de aula pelos professores da área de ciências e biologia, abrangendo tanto Ensino Fundamental como Ensino Médio.

Com isso, no ano posterior, foi determinado pela Coordenadora que em cada mês haveria uma capacitação para auxiliar os alunos no decorrer da jornada como futuros educadores. Essas capacitações são feitas na segunda terça-feira do mês. Então, foi justamente por causa de uma dessas capacitações que nos foi proporcionado realizar o trabalho.

A atividade foi realizada no mês de maio de 2019, em uma sala de aula do Instituto Federal do Maranhão – Campus Monte Castelo, com os alunos do curso de Licenciatura em Biologia que participam do PIBID, e havia em torno de 26 pessoas presentes, incluindo a coordenadora do PIBID - Biologia e a aluna do mesmo curso, porém não faz parte do PIBID, que proporcionou a capacitação, no qual a mesma possui baixa visão.

Para iniciar a capacitação, a aluna fez uma breve introdução sobre questões relacionadas à inclusão vivenciada no seu cotidiano dentro e fora do âmbito acadêmico (Figura 1). Além disso, falou também

sobre a sua história de vida com o glaucoma desde o aparecimento até o agravamento da perda de visão e deixou bem claro que mesmo possuindo essa limitação ela não se sentia e nem agia como vítima para a sociedade.

Logo após esse momento de introdução e reflexão sobre como é a vida de uma pessoa que não nasceu com essa limitação, mas devido a hereditariedade lhe foi estabelecido (HARDMAN, DREW & EGAN, 2005), como é o caso da pessoa que ministrou a capacitação. Ela pediu para que os graduandos se dividissem em grupos, contendo quatro pessoas e disponibilizou os devidos materiais (esponja, biscoito caseiro, tinta guache, arame, papelão, jornal, pincel, folha A4, serragem de madeira com diferentes tamanhos), para que pudessemos dar início a confecção de um modelo didático adaptado de uma árvore totalmente viável para um aluno com limitações visuais, e que pudesse tocá-la e sentir a diferença entre as texturas. E todo esse processo de construção foi dado de acordo com o passo a passo estabelecido pela aluna (Figura 2).



Fig.1: Apresentação da aluna sobre o assunto da capacitação bem como é seu cotidiano.



Fig.2: Materiais utilizados para confecção da árvore.

A base para encaixar a árvore foi feita com o papelão e coberta com a folha A4 seguida de serragem de madeira que foi peneirada para ter os diferentes tamanhos de forma bem clara e após foram pintados (marrom e/ou verde). Os arames (8 peças para cada grupo) serviram de apoio para formar tanto o caule como os galhos da árvore, que foram cobertos por biscoito caseiro (também foi ensinado a fazer antes da confecção da árvore) e usamos tinta para pintá-los. E as esponjas foram cortadas em cubos pequenos, pintadas e depois coladas nos galhos com cola branca. Vale ressaltar que as árvores não ficaram padronizadas e que os acadêmicos utilizaram de forma grandiosa suas imaginações sem fugir da realidade (Figuras 3 e 4).



Fig. 3: Confecção das árvores.



Fig.4: Árvores confeccionadas pelos alunos do PIBID.

A proposta aplicada, desde o início, obteve ampla receptividade por parte de todos os futuros educadores bem como no decorrer da mesma, puderam demonstrar grande interesse e participação durante toda atividade. É importante salientar que a utilização de novas estratégias de ensino para alunos com baixa visão ou até mesmo que possuam outras deficiências é muito significativa tanto para os discentes como para os professores que irão aplicar para facilitar a aprendizagem do aluno com certas limitações.

Deste modo, Segundo BECKER (1999), a educação deve ser um processo de construção de conhecimento ao qual ocorrem, em condição de complementaridade, por um lado, os alunos e professores e, por outro, os problemas sociais atuais e o conhecimento já construído e é justamente neste contexto que o PIBID contribui significativamente na vida de qualquer docente pelo simples fato de proporcionar experiências, trabalho colaborativo e elaboração de atividades que só enriquecem nossa bagagem como futuro docente e conseqüentemente tornando a escola um local mais agradável e acessível a todos.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O êxito dos alunos com deficiência visual no âmbito escolar é um dos desafios da inclusão. Apesar de que, muitos teóricos do desenvolvimento a deficiência visual não se situa como um empecilho necessário para o progresso e para a obtenção de entendimento, o percurso escolar de muitas crianças com deficiência visual acaba sendo inadequada devido a diversos fatores que abrangem desde os serviços de constatação e a intervenção precoce, incluindo-se, então, a assistência à criança e a orientação à família, até a capacitação dos professores para utilizar, com cada faixa etária e com cada criança, os recursos que incrementam o interesse e a participação plena nas atividades da escola.

Sendo assim, o Programa de Iniciação à Docência – PIBID dentro do Curso de Licenciatura em Biologia juntamente com a Coordenadora do Programa busca oferecer aos graduandos práticas para possíveis reflexões concernentes ao espaço escolar, cujo objetivo principal é fornecer experiências antes mesmo de assumir de fato uma sala de aula.

Nesta vivência, foi possível perceber de perto os desafios que as pessoas com deficiência visual perpassam, além de que, foi crucial e basicamente único este momento justamente porque fomos capacitados por uma aluna que possui a deficiência e com isso foi possível nos adequarmos de maneira mais eficiente pelo simples fato de querer oportunizar a essas pessoas de “enxergarem” o mundo como nós olhamos, e ainda, de nos situarmos diante desta realidade.

Portanto, a contribuição da capacitação para o ensino colaborativo percorre rumo ao pensamento pedagógico da inclusão escolar, pois está diretamente ligada às questões do cotidiano, bem como o desempenho do professor buscando resgatar atitudes que permitam a parceria e a colaboração conjunta. Dessa forma, a proposta de tal ensino para inclusão é um caminho viável e gratificamente, tornando todos os envolvidos construtores do seu próprio processo de ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BECKER, F. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 1. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº 4/2008, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação Inclusiva. Brasília, DF, 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.219, 24 de junho de 2010. Lei que dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Diário Oficial da União, Brasília, 25 de junho de 2010.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências, 2013.

CARDINALI, S.M.M. e A.C. FERREIRA (2010). A aprendizagem da célula pelos estudantes cegos utilizando modelos tridimensionais: um desafio ético. Revista Benjamin Constant, 1, 46. Disponível em: <<http://www.ibc.gov.br/?catid=4&itemid=10217>>. Acesso em 12 jul. 2019.

CARVALHO, K.M.M. et al. Visão subnormal – orientações ao professor do ensino regular. Campinas: Editora da UNICAMP, 1992.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; COHEN, R. Proposta de Metodologia de Avaliação da Acessibilidade aos Espaços de Ensino Fundamental. In: Anais NUTAU 2006: Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade. São Paulo, USP: 2006.

HARDMAN, M. L.; Drew, C. J. & Egan, M. W. (2005). Exceptionally: school, community, and Family. (8ª ed). Boston: Allyn and Bacon.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Integração X Inclusão: Escola (de qualidade) para todos. Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Educação Departamento de Metodologia de Ensino Laboratório de Estudos e Pesquisas em Ensino e Diversidade - LEPED/UNICAMP:2008.

\_\_\_\_\_. Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 64 p.

VEITZMAN, S. Visão subnormal. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2000. (Coleção de Manuais Básicos CBO).

VIGOTSKI, L.S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

# Capítulo 7



10.37423/220405735

## OS EFEITOS DO ENSINO REMOTO NA GRADUAÇÃO EM MÚSICA EM TEMPOS DE PANDEMIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE-PB

*Alba Valéria Vieira da Silva*

*Universidad Autonoma de Asuncion - PY*

*Enderson Flavio Barbosa Pereira*

*Universidade Federal de Campina Grande*



**Resumo:** Este estudo é um recorte de pesquisa em andamento de doutorado, tendo como objetivo geral analisar de que forma o tema da aprendizagem remota é vivenciada na prática pelos alunos e professores da graduação em música na Universidade Federal de Campina Grande – PB (UFCG). Em relação ao modelo de investigação, a referida pesquisa está enquadrada como qualitativa, além de observar e analisar os fatos, visa relacionar a prática e teorizar o assunto, explicando os motivos e processos por trás da temática. Utilizamos para coleta de informações uma busca em sites importantes referentes à área de educação e educação musical para elaborarmos uma revisão da literatura. Observamos as respostas através de uma entrevista informal à catorze (14) professores e dois (02) Coordenadores e um questionário semiestruturado com perguntas, direcionados a oito (08) alunos de clarinete/saxofone, que tiveram aulas no período da pandemia. No entanto, o resultado parcial desta pesquisa possibilita perceber as dificuldades no andamento das aulas remotas simplesmente por causa da internet fraca ou escassa em várias regiões no interior da Paraíba. Depois da pandemia Covid-19, muitos pontos precisam ser revistos, alunos e professores, necessitam se reinventar e ressignificar a maneira de conceber a aprendizagem e principalmente no uso da tecnologia, com ferramentas e metodologias já disponíveis que ainda não foram aplicadas e exploradas no ensino público brasileiro.

**Palavras-chave:** Graduação, Musica, Aprendizagem, Ensino, Remoto.

## INTRODUÇÃO

Este estudo é um recorte de pesquisa em andamento de doutorado, que objetiva analisar de que forma o tema da aprendizagem remota é vivenciada na prática pelos alunos e professores da graduação em música na Universidade Federal de Campina Grande na Paraíba (UFCG). Está embasada e estruturada na seguinte questão problema: Quais os desafios e efeitos na graduação de música na construção de conhecimento no processo de ensino aprendizagem remoto? Devido ao nível de conhecimento necessário, nos distintos campos, teórico, prático e metodológico sobre educação musical, o processo do ensino musical remoto enfrenta alguns impasses. Com a necessidade de realizar mudanças significativas de forma emergencial, foi implantado no currículo do ensino superior esta modalidade, apresentando dificuldades na aplicação prática de conteúdos e performance instrumental. Salientamos a falta de espaços específicos para performance dos alunos, conforme o tipo de instrumento musical em suas residências.

A presente pesquisa vem de encontro a aprofundar e levantar questões pertinentes ao tema. Os planejamentos foram ajustados ao modelo *Home Office* de forma diferenciada, realizado de maneira urgente em todas as áreas educacionais por causa da pandemia, vivenciada por todos, Arruda (2020). Algumas alternativas foram impostas e necessitam ser averiguadas como: formação universitária do músico e professor de música, sendo debatida com um olhar no futuro, desde antes da pandemia por pedagogos como Esperidião (2002); Penna; Sobreira (2020). Para os autores é necessário a discussão em todos os aspectos na quebra de paradigmas ao modelo tradicional do ensino musical, chamado “conservatorial” implantado nas universidades brasileiras de música, que apesar de mudanças consideráveis necessitam ainda muita discussão: “[...] caberia considerar mudanças de produção, divulgação e consumo musical na contemporaneidade, que exigem novas configurações pedagógicas”, (PENNA; SOBREIRA, 2020, p. 20).

O desafio é gigantesco, mas o objetivo principal é manter o foco positivo e se aperfeiçoar para uma nova forma de ver a profissão docente no século XXI. Nos últimos meses, mais de 1,5 bilhão de alunos e professores do mundo todo foram impactados pela pandemia, UNESCO (2020); como a distância é um fator crítico e necessário, muitos questionamentos foram levantados. Por exemplo, o processo de adaptações às metodologias desenvolvidas, o uso das variadas plataformas em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), como *Google Meet*, *Classroom*, *Moodle*, *Zoom* dentre outros, necessitam de recursos e preparação.

Para Bernabé; Andreu (2017), a Educação Musical tem testemunhado mudanças na forma de compreender seu processo de ensino e aprendizagem para se adaptar à sociedade do conhecimento. O sistema educacional foi muito afetado por ser o principal transmissor de valores culturais da sociedade, influenciadas por sistemas tecno-científicos. O setor cultural, foi um dos mais prejudicados pela crise, os espaços de cultura que normalmente juntam milhares de pessoas em eventos musicais foram os primeiros a suspender suas atividades.

A sociedade procurou alguns caminhos de motivação à vida, o contato visual mesmo que pelas telas, teve iniciativas em todas as áreas artísticas. As “lives” musicais tanto populares como erudito, ajudou aos que se encontravam sem perspectivas, já que a música ao vivo foi silenciada logo no início da pandemia, assim, confirmamos com os pares ao registrar “nosso desejo de valorizar e de intensificar as conexões possíveis, de forma muito transcendente ao contato físico ou mediado por máquinas”. (CUERVO, SANTIAGO, 2020, p. 374).

A Recomendação sobre Recursos Educacionais Abertos (REA), adotada pela Conferência Geral da UNESCO (2019), enfatiza bem antes da pandemia a necessidade de disponibilizar ambientes de aprendizagem sustentável e inclusivo como também por meio do uso de tecnologias de código aberto para todos os alunos. Na intenção de contribuir na construção de alternativas no aspecto das motivações, emoções, no acesso aos recursos tecnológicos pelos alunos, foram distribuídos chips pela UFCG para alguns alunos mais necessitados.

Contudo, poucos foram contemplados e identificamos a evasão no ensino musical na graduação, por motivos variados. Refletir as contribuições do ensino remoto emergencial no curso da graduação em música com perspectiva no futuro na modalidade à distância necessita maior aprofundamento. Assim, propomos de acordo com os objetivos específicos: Verificar as estratégias, a didática e os recursos aplicados no processo de ensino e aprendizagem; investigar as necessidades formativas do discente/docente no uso das novas tecnologias; constatar as contribuições do ensino remoto emergencial no curso de graduação em música com perspectiva no futuro na modalidade à distância.

## METODOLOGIA

O universo da pesquisa envolve discentes/professores da graduação do curso de Licenciatura e Bacharelado em Música da UFCG. Sendo, (14) quatorze Professores, (02) dois Coordenadores e (08) oito alunos de clarinete/saxofone, que tiveram aulas nos anos de 2020/2021. O período analisado foram os semestres 2020.0 e 2020.1, o processo de seleção da amostra/participante levou em

consideração: a) Atuar como professor na graduação em música da UFCG; b) Ter vivenciado o período de aulas remotas; c) Aceitar participar da pesquisa. O processo de Validade e Confiabilidade será validado pelo juízo de doutores, aprovado pelo comitê de ética e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos envolvidos na pesquisa em andamento.

Segundo Demo (2012), é importante o contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo as perspectivas dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo. Na área educacional tem sido cada vez mais importante a necessidade de conhecer e explicar, com caráter científico, a natureza dos fenômenos educativos. Portanto, adotamos uma abordagem qualitativa, que segundo Bogdan e Biklen (1994) é uma metodologia de investigação que enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais. Tal abordagem, para esses autores, tende a assumir um forte cunho descritivo e interpretativo. Para Campoy (2019, p. 260) no âmbito do conceito educativo ao citar, Sandin Esteban (2003, p. 123), afirma que:

A investigação qualitativa é uma atividade sistemática, orientada a uma compreensão em profundidade de fenômenos educativos e sociais, a transformação de práticas e cenários sócios educativos, a tomada de decisão e também para a descoberta e desenvolvimento de um corpo organizado de conhecimento. (CAMPOY, 2019, p. 260)

A pesquisa é explicativa, para além de observar e analisar os fatos, visa relacionar a prática e teorizar o assunto, explicando os motivos e processos por trás da temática. Como por exemplo, buscar conhecer esse novo fenômeno que o sistema educacional vem vivenciando na prática. A abordagem epistemológica que o fenômeno será compreendido, segundo o paradigma interpretativo, busca compreender e interpretar a realidade, os significados das pessoas, percepções, intenções e ações. Nesse sentido, recorreremos a um conjunto de técnicas e/ou estratégias visando obter o maior número de explicações referentes ao nosso objeto de estudo. Como por exemplo a Pesquisa Bibliográfica, Questionário e Entrevista; o objetivo é utilizar vários olhares para reunir o maior número de informações possíveis, referentes aos objetivos e/ou questões elencadas.

As tecnologias modernas da informação são ferramentas de grande contribuição nos dias atuais, como técnica, esta é a abordagem que mais tem se proliferado em pesquisas de desenvolvimento. De acordo com Campoy (2019) os princípios do enfoque metodológico qualitativo os sujeitos têm à sua maneira de ver o mundo, o significado que estes atribuem aos fenômenos estudados, assim percebemos o que constituem a nossa realidade, o meio em que vivemos.

Na área de Humanas em especial a de Educação, vale ressaltar que estudos na temática proposta podem ser levantadas no banco de Teses e Dissertações dos Programas de Pós-Graduação em Educação e Educação Musical, Associação Brasileira de Educação Musical (ABEM), Associação Nacional de Pesquisa e Pós- Graduação em Música (ANPPOM), como Google Acadêmico, SCopus/Scielo, conforme observamos, Revistas Internacionais, Comunicar, Educación 21 e outras.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Considerando a atual situação no país, modificações foram realizadas, a distinção entre Educação a Distância e Ensino Remoto de Emergência. Cujo propósito é recriar um ecossistema educacional que forneça acesso temporário e suportes de ensino e de instrução de uma maneira rápida e fácil de configurar, de modo a evitar fechamento de escolas e universidades em tempos de crise (BRASIL, 2020).

A Educação Artes/Música, desde a escola básica até ao superior e especificamente o ensino Musical no contexto educacional brasileiro, foi valorizado desde a promulgação da Lei 13.278, de maio de 2016 que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96 (LDBEN), que inclui a música como integrante do componente curricular “Arte” nos diversos níveis da Educação Básica, além das artes visuais, dança e teatro, como obrigatória nas escolas do ensino fundamental. No decorrer dos últimos anos com a inclusão e a obrigação de ter música nas escolas públicas, houve uma grande demanda nos cursos de música em licenciatura.

Conscientes da importância do afastamento ao combate ao vírus, os impactos causados desde a notificação do avanço do Sars-CoV-2 pelo mundo, em várias áreas ainda estão carentes de estudos específicos (AQUINO, 2020). Muitos problemas da Educação e especificamente da Educação Musical podem ter sido agravados por variados motivos, problemas estes, percebidos anteriores a pandemia. Gainza (2010, p. 12) pedagoga musical argentina em entrevista é categórica ao afirmar que: “O mundo está sendo regido pela globalização e pelo pensamento neoliberal, onde o ensino da música não é valorizado. Perderam-se os valores humanos”.

Considerando a situação da pandemia, podemos analisar a possibilidade de agravamento desta “desvalorização” ou o contrário. A transformação na educação é sempre um desafio. Algumas pesquisas realizadas recentemente apontam alguns problemas relativos às emoções como fadiga, falta de sono e ansiedade tanto de professores como de alunos, mas falta profundidade e estudos específicos ao tema. (LOURO et e tal, 2020).

“Aprender a desaprender por que é tão difícil?” Estudos em neurociências demonstram a dificuldade dos professores em aprender a desaprender. Embora existam fatores individuais e sociais que os predispõem a favorecer, tudo começa no cérebro, intelectuais que estudaram o assunto como Nogaro (2008); Moreno Olivos (2005); demonstraram através de estudos sobre a aprendizagem, que os indivíduos normalmente resistem a mudanças, dentre outros aspectos.

O educador Gallo (2016), também investigou o tema em voga sobre aprendizagem, percebendo que mudanças significativas são difíceis de realizar. Parece fácil, mas algo acontece na prática e as coisas não são tão simples, de acordo com as variedades das condições vivenciadas. O processo de aprendizagem inovadora na educação possibilita grandes transformações, coexistindo mudança de comportamentos mesmo sem o devido preparo. Professores altruístas estão espalhados pelo mundo fazendo a diferença, diminuindo os prejuízos. Em conformidade com as características do método adotado, buscamos aportes de autores importantes de vários campos de conhecimento.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A capacitação de docentes no ano de 2020, podem não ter atingido as propostas pedagógicas de maneira apropriada pela imposição do momento. Vale salientar que obtivemos resultados parciais sobre alguns aspectos, pelo fato que esta pesquisa se encontra em andamento. Por questões de carga horária (30 horas), e organização, as aulas foram divididas e aplicadas de maneira síncrona individuais, sendo: síncrona (15 aulas) e assíncrona (15 aulas). Como também à maneira de fazer as avaliações, com a possibilidade de fóruns constantes e perguntas diretas, realização de debates, respostas em formulários, trabalhos de pesquisa, apresentação oral, escrita, recital gravado, ao vivo, individual ou em conjunto.

Uma etapa prevista do trabalho de campo, foi a realização de um questionário com perguntas abertas ou semiestruturadas para os discentes, encaminhado pelo *Google* formulário, por e-mail. De acordo com os objetivos específicos, investigamos como os alunos avaliam as metodologias utilizadas e detectamos que 66,7% dos alunos preferem aulas síncronas na modalidade remota. Mas 100% deles avaliam que a aula presencial é muito mais eficaz, pois não possuem uma internet de banda larga apropriada ou ficam consideravelmente mais cansados e ansiosos antes das aulas. Para uma melhor execução instrumental visual, auditiva; o *Google Meet*, *Zoom*, *WhatsApp* é o aplicativo mais utilizado como ferramenta tecnológica nas aulas síncronas.

O celular é o dispositivo tecnológico mais utilizado pelos os alunos, prejudicando a qualidade sonora em alguns aparelhos mais antigos. Em entrevista informal por *WhatsApp*, ressaltamos que a maioria dos professores investiram com recursos próprios na compra de computadores, câmera, monitor, interface de áudio, microfone condensador e iluminação. Como também a aquisição e investimento em aumento de dados da internet banda larga, softwares específicos de música, plugins e revestimento acústico em suas residências, para instrumentos de grande porte como trombone e saxofone.

Por falta de recursos financeiros e moradia própria na cidade de Campina Grande, alguns alunos do curso voltaram a morar com seus pais no interior do estado da Paraíba, ou em outros como Pernambuco e Rio Grande do Norte. Observamos que a maioria obteve apoio familiar para continuar os estudos, investindo também com recursos próprios em banda larga e tecnologia em suas residências para conseguir ter aulas online. As atividades de práticas de instrumento e teóricas musicais no começo do semestre do ano passado foram prejudicadas com paradas abruptas a todo momento por causa da internet ruim em alguns casos. Por este motivo, alguns alunos foram prejudicados, ficando sem aulas por não ter condições financeiras para investir em tecnologia, como computador ou aparelho de celular mais moderno.

Alguns alunos afirmaram que o problema da internet fraca é um dos principais motivos para querer desistir do curso, tanto para trancamento parcial de disciplinas ou abandono por completo. O ambiente para as aulas remotas de música necessita de uma sala apropriada para obter melhor acústica, com isolamento do som em suas residências para aplicação de metodologias específicas. Mas nem todos possuem quartos extras ou recursos financeiros disponíveis e assim foram improvisando com revestimento acústico possível; criando espaços de aprendizagem individuais com o objetivo principal na continuidade do trabalho desenvolvido.

Aulas foram canceladas também por motivos inesperados como reformas, construção próximas, familiares e vizinhos barulhentos; causando a falta de concentração, desânimo ou desvio de foco do conteúdo proposto. Um motivo bastante desanimador para muitos, foi a perda de colegas e parentes próximos por causa da pandemia. Todos relataram passar neste período por sensações de angústia, medo, ansiedade, raiva, tristeza, mas também de alegria e 50% desejam que essa modalidade de ensino seja híbrida daqui para frente.

Nesta etapa, ao sintetizarmos os resultados obtidos com a pesquisa, ressaltamos a necessidade da continuação e a contribuição para o meio acadêmico, como também o desenvolvimento da ciência da

tecnologia. Com o uso de ambientes virtual de aprendizagem (AVA), as plataformas digitais serão importantes ferramentas na modalidade remota, acreditamos que o trabalho teórico se realiza com estreita relação com a experiência de imersão nos ambientes culturais distintos, juntos com uma multiplicidade de concepções dos grupos humanos inseridos neste contexto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitas são as ansiedades que movimentam as transformações em busca do que se julga ser ideal, correspondendo às necessidades específicas de todos, aliado as suas convicções dentro de cenários sociais, econômicos e históricos bem definidos. Importante ressaltar a contribuição de uma pesquisa de mestrado de Fonseca; Galdino (2019), sobre saberes docentes relacionados às tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), como são construídos na formação de professores de Música, assim concluem:

[...] a necessidade de aprofundarmos as discussões sobre os saberes necessários para a consolidação da profissão docente nos dias atuais, o que inclui a reflexão sobre os processos de formação inicial de professores de música, em uma sociedade cada vez mais tecnológica. (FONSECA; GALDINO, 2019, p. 30).

Precisamos investir em pesquisas que desejem fundamentar seus pilares na solidez de uma construção educacional séria e saudável com propostas sócio emocionais, participação ativa e multidisciplinar, que pode e deve trazer avaliações e desenvolver propostas ainda mais eficazes para vencer a luta contra todas as formas de alienação e exclusão social. O processo de aprendizagem inovadora na educação possibilita grandes transformações, coexistindo mudança de comportamentos e sentido de pertencimento.

Depois da pandemia Covid-19, muitos pontos precisam ser revistos, alunos e professores, necessitam se reinventar e ressignificar a maneira de conceber a aprendizagem e principalmente no uso da tecnologia, com ferramentas e metodologias já disponíveis que ainda não foram aplicadas e exploradas no ensino público brasileiro.

## REFERÊNCIAS

AQUINO, E. M. L. et al. “Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil”. *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 25, supl. 1, jun. 2020.

ARRUDA, E. P. “Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19”, 2020. *EmRede - Revista de Educação a Distância*, vol. 7, n. 1, 15, 257-275, maio de 2020.

BERNABÉ, María del Mar; ANDREU, Roberto Cremades. Sociedad del conocimiento, capital intelectual y educación musical en el siglo XXI. *Revista Electrónica Complu-tense de Investigación en Educación Musical - RECIEM*, v. 14, p. 47–59, 2017. Dis-ponível em:

<<https://revistas.ucm.es/index.php/RECI/article/view/53380>>. Acesso em: 7/06/2021.

BOGDAN, R., & BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto editora. p. 75-78. (1994).

BRASIL, Ministério da Educação. Lei n.º 13.979, de 2 de fevereiro de 2020. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 de fevereiro de 2020. Edição 27, Seção 1. p. 1*. Dis-ponível em:

<http://www.normaslegais.com.br/legislacao/lei139792020.htm>. Acesso em: 22/11/2020.

BRASIL. Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Brasília, DF, 2008a, que trata da obrigatoriedade do ensino de música na educação básica. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11769.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11769.htm). Acesso em: 23/11/2020

CAMPOY, T. *Metodología de la investigación científica*. Ciudad del Este, Paraguay: Universidad Nacional del Este. p. 260 (2019).

CUERVO, Luciane; SANTIAGO, Pedro R. B. Percepções do impacto da pandemia no meio acadêmico da música, p. 357-378. *Revista Música*, v. 20 n. 2 – Dossiê Música em Quarentena Universidade de São Paulo, dezembro de 2020. ISSN 2238-7625. Dis-ponível em : <file:///C:/Users/albav/Downloads/11831-2169-PB.pdf>. Acesso em: 28/12/2020.

DEMO, Pedro. Sala de aula e as situações de aprendizagem. Palestra proferida no Pré Congresso Regional da Educação Católica. 31 de jul. 2012. Disponível em

<https://arquidiocesajuizdefora.org.br/congresso-internacional-de-educacao-catolica-oferece-palestras-de-bispos-e-professores-especializados/> Acesso em: 25/05/2021

ESPERIDIÃO, Neide. Educação profissional: reflexões sobre o currículo e a prática pedagógica dos conservatórios. *Revista da Abem, Porto Alegre*, v. 7, p. 69-74, set. 2002. Disponível em: <http://www.abemeducaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/433/360>. Acesso em: 02/02/2020.

FONSECA, Barros, M. H; GALDINO de Almeida, C. M. (2019). Saberes Docentes relacionados às Tecnologias na formação de professores de Música. *OuvirOUver*, 15(1), 30-43. Disponível em <https://doi.org/10.14393/OUV24-v15n1a2019-2DA>. Aces-so em: 03/12/2020.

GAINZA, Violeta. Entrevista REDE. Educação Musical na Contemporaneidade. Re-vista Espaço Intermediário. 2010 p.12. Disponível em: <https://entrevista-Violeta-Hemsey-AAPG-São-Paulo1.pdf>. Acesso em: 13/10/2020.

GALLO, José Linares. Papert o primeiro cidadão da Era Digital diz adeus – Artigo publicado no jornal El Peruano – 27-08-2016 Disponível <http://joselinaresgallo.com/category/educacion>. Acesso em: 15/10/2020.

LOURO, Viviane; LOURO, Fabiana dos Santos; DUARTE, Plinio Gladstone (2020). O estresse gerado pela pandemia como risco para adoecimento mental e físico do músico a partir das neurociências cognitivas, p. 379-396. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistamusica/index>. Acesso em: 03/12/2020.

MORENO OLIVOS, Tibúrcio. Aprender, desaprender y reaprender. Revista mexicana de investigación educativa, v. 10, n. 25, p. 585-592, 2005.

NOGARO, Arnaldo. Aprender-desaprender-reaprender a dinâmica da aula universitária. Revista Pedagógica, v. 10, n. 20, p. 39 a 58-39 a 58, 2008.

PENNA, Maura; SOBREIRA, Silvia. A formação universitária do músico: a persistência do modelo de ensino conservatorial. OPUS, [s.l.], v. 26, n. 3, p. 1-25, dez. 2020. ISSN 15177017. Disponível em: <https://www.anppom.com.br/revista/index.php/opus/article/view/opus2020c2611doi:http://dx.doi.org/10.20504/opus2020c2611>. Acesso em: 29/07/2021.

UNESCO & CRUB. Tendências da Educação Superior para o Século XXI. Anais da Conferência mundial sobre o ensino superior, Brasília: UNESCO/CRUB, 2020.

UNESCO. Coalizão Global de Educação #Aprendizagem Nunca Para Resposta da educação frente à COVID-19, 2020. Disponível em <https://portal.unicap.br/w/-aprendizagemnuncapara-resposta-da-educa%C3%A7%C3%A3o-frente-%C3%A0-covid-19>. Acesso em 28/07/2021.

# Capítulo 8



10.37423/220405750

## PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO ALTERNATIVO PARA AULA PRÁTICA DE ANATOMIA HUMANA

*Mario de Souza Lima e Silva*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Tocantins*

*Nayane Bueno da Silva*

*Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos*

*Vivianne Araújo Rocha*

*Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos*

*Jullyana Lopes Almeida*

*Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos*

*Alicia da Mota Silva*

*Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos*

*Ketyla Albino Linhares*

*Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos*

*Marco Antonio de Sousa Do Vale*

*Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos*

*Sâmmia Apinagé Neres*

*Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos*

*Cleuza Gabriella de Almeida Silveira*

*Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos*

*Kaio Henrique Silva de Freitas*

*Centro Universitário Tocantinense Presidente  
Antônio Carlos*

**Resumo:** Atualmente, as instituições de ensino buscam métodos e inovações no ensino para suprir a dificuldade de aprendizagem dos alunos, buscando, dessa forma, uma maior qualidade na formação de profissionais criativos e críticos. Estudos mostram que o processo de ensino-aprendizagem se apresenta complexo e difícil no que diz respeito ao ensino em morfologia (anatomia), uma vez que a memorização de estrutura infindáveis e com nomes complexos torna a tarefa monótona e desestimulante para a maioria dos alunos quando não ministrada de maneira mais participativa. Existem vários métodos de ensino-aprendizagem em anatomia humana, uma pesquisa em livros, artigos e teses pode-se perceber a diversidade desses métodos. Um método bastante utilizado é o de preparo de peças anatômicas, tanto humanas como animais. Diante desta situação, foi proposto neste artigo produzir peças anatômicas a partir de órgãos suínos (coração e pulmão), pois segundo pesquisadores afirmam que o suíno é frequentemente utilizado em estudos da fisiologia cardiorespiratória e é considerada a espécie mais relacionada ao homem fisiologicamente e com grande semelhança morfológica. As vísceras foram adquiridas em açougue e dissecadas conforme técnicas apropriadas e fixadas para uso nas aulas práticas. O trabalho mostrou um maior envolvimento dos alunos e interesse em relação ao uso de peças reais em comparação ao material sintético, proporcionando assim maior aprendizado.

**Palavras-chave:** anatomia humana, dissecação, ensino-aprendizagem, material didático alternativo, metodologias

## INTRODUÇÃO

A disciplina de anatomia humana é uma componente curricular obrigatória para os cursos da saúde, é considerada uma ciência básica e geralmente ministrada nas séries iniciais destes cursos. O objetivo desta disciplina é compreender e relacionar o nome a cada região específica do corpo humano, para que assim as ações direcionadas ao corpo sejam realizadas no local e de maneira corretas.

A Anatomia é a ciência que estuda macro e microscopicamente, a constituição e o desenvolvimento dos seres organizados (DANGELO E FATTINI, 1995). Enquanto a dissecação é uma técnica usada para estudar a estrutura do corpo (QUEIROZ, 2005). Segundo Saling (2007), essa ciência busca o maior conhecimento do corpo humano, para que ocorra uma melhor aprendizagem.

O ensino da anatomia humana vem sendo visto como um grande desafio, pois a nomenclatura não é de uso cotidiano e a visualização de estruturas novas dificulta o entendimento para a maioria dos discentes, Ramos et al. (2008). Diante de tais dificuldades, cabe ao professor estimular os discentes com alternativas que possam facilitar o entendimento do conteúdo, e fugir da monotonia de decorar estruturas.

Algumas alternativas vêm apresentando resultados e mostrando-se eficazes no que diz respeito a um maior envolvimento dos discentes nesta disciplina e conseqüentemente maior aprendizado. Diversos autores reconhecem a importância de se criar alternativas que fogem ao quadro e giz para que haja um maior envolvimento dos alunos e que também haja uma maior assimilação e entendimento do conteúdo ministrado. (ALMEIDA, P. L., 1998; CAMPOS, L. M. L., et al . 2011; Lima e Silva, et al. 2011).

A proposta deste projeto é produzir material didático alternativo para a disciplina de anatomia humana, visando melhorar o interesse dos estudantes pela disciplina e com isto buscar melhores resultados no que diz respeito ao aproveitamento do conteúdo para o curso desenvolvido. Os cursos técnicos da saúde praticamente em sua totalidade utilizam material sintético de resina plástica durante as aulas práticas, e tem em sua atuação profissional, contato com peãs reais e com pacientes reais. Diante de tal situação, este projeto produziu peças reais de animais que apresentem vísceras semelhante a de humanos, oriundos de açougues e preparados seguindo técnicas de dissecação para que pudessem ser utilizados nas aulas práticas e assim aproximar os discentes de cursos técnicos da saúde o máximo possível do material lidado na durante a atuação profissional, já que a utilização de cadáveres nos cursos técnicos é pouco praticado.

A participação do aluno na confecção desses modelos didáticos possibilita que esse estudante retenha um maior número de informações. Dessa forma, a utilização desses materiais facilita o entendimento das aulas teóricas e aumenta o interesse dos estudantes pelo conteúdo, além de se tornar uma alternativa interessante para a aplicação, tanto no ensino médio como no desenvolvimento das habilidades do professor em formação. (ORLANDO, 2009).

O resultado da utilização deste material alternativo produzido e utilizado nas aulas práticas já tem se mostrado eficiente quanto ao maior interesse pelo conteúdo como uma maior assimilação do que é exposto.

Este projeto teve como objetivo a produção de peças anatômicas a partir de órgão suínos (coração e pulmão), já que Thurmon et al.(1996) considerou o suíno a espécie mais relacionada ao homem fisiologicamente.

A produção destas peças anatômicas e sua utilização nas aulas práticas visam desenvolver a prática de dissecação fornecer uma forma alternativa para que o ensino-aprendizagem dos discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, campus Araguaína, que possui cursos técnicos de enfermagem e análises clínicas, tenham um maior envolvimento dos discentes.

Outro objetivo deste projeto é despertar os demais discentes desta disciplina a buscar formas alternativas para o desenvolvimento da disciplina buscando sempre maior envolvimento dos alunos, além de despertar o interesse pelo desenvolvimento de projetos que visem melhorar o ensino e aprendizagem.

## METODOLOGIA

Houve o treinamento oferecido pelo orientador do projeto, com os principais passos para a dissecação e o auxílio para o manuseio e a conservação das peças anatômicas. Busca por artigos, teses e livros de noções básicas de anatomia e dissecação, além da pesquisa sobre a produção de material didático alternativo. Esta foi a primeira etapa do projeto.

As peças foram adquiridas em açougues, levadas ao laboratório de anatomia humana, onde foram fixadas com formol e conservadas em glicerina bi destilada. Após a fixação do material houve novo treinamento de dissecação dos envolvidos no projeto, com objetivo de ampliar a destreza durante a dissecação.

Foi realizada a dissecação do coração de suíno obtido em açougue, evidenciando vasos sanguíneos da base, as artérias e veias coronárias, a região interna do coração e ainda as válvulas atrioventriculares. Nos pulmões foi retirada a parte de revestimento, deixando exposto todo o canal de condução do ar, desde os brônquios primários até os bronquíolos, deixando parte alveolar revestida pela pleura em algumas regiões do pulmão. Com esta dissecação específica, o conteúdo ministrado durante as aulas puderam ser visualizados em peças reais e muito próximas a dos seres humanos.

Após a produção das peças, estas foram fixadas em formol e fotografadas, para em seguida estarem disponibilizadas para o desenvolvimento das aulas práticas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram obtidas peças dissecadas e deixadas em condições ideais para ensino peças de coração com vascularização da base (Figura 1) e pulmão com divisões da traquéia e ramificações dos brônquios, com uma metade apresentando os lobos e outra dissecada com ramificação de brônquios e bronquíolos (Figura 2) já fixadas, prontas para o uso das aulas práticas. A dissecação foi realizada pelos envolvidos no projeto e com isto houve também uma melhor qualificação e aprimoramento das técnicas de dissecação e ampliação da destreza manual, juntamente com um maior aprendizado já que para dissecar os envolvidos tiveram que estudar as estruturas e visualizá-las em atlas de anatomia humana.

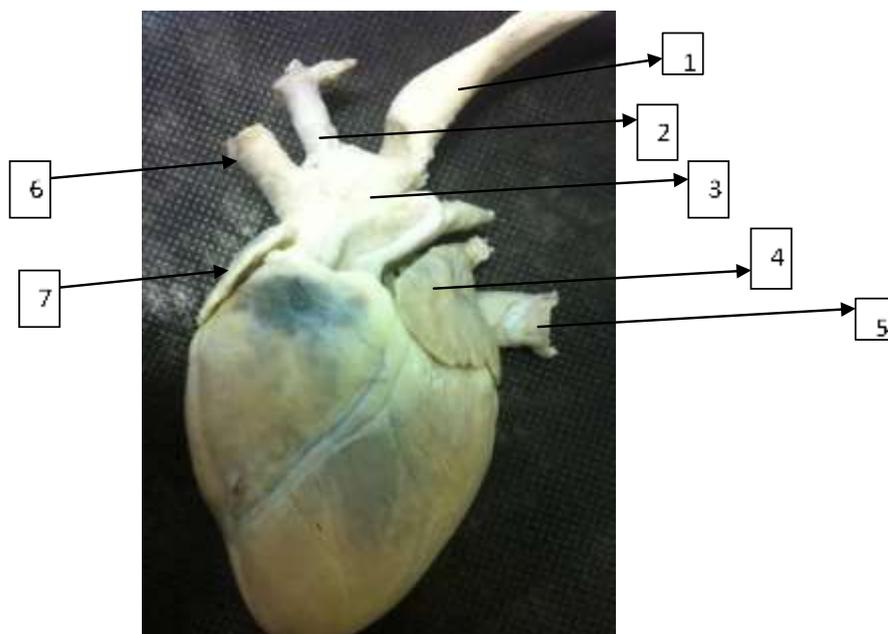


Figura 1: Vista anterior coação de suíno com vasos da base. 1- A. aorta, 2- A. Tronco Braquio-cefálico Esquerdo, 3- Arco da aorta, 4- Aurícula esquerda, 5- Veia Pulmonar esquerda, 6- Tronco Bráquio-cefálico direito, 7- Aurícula direita.

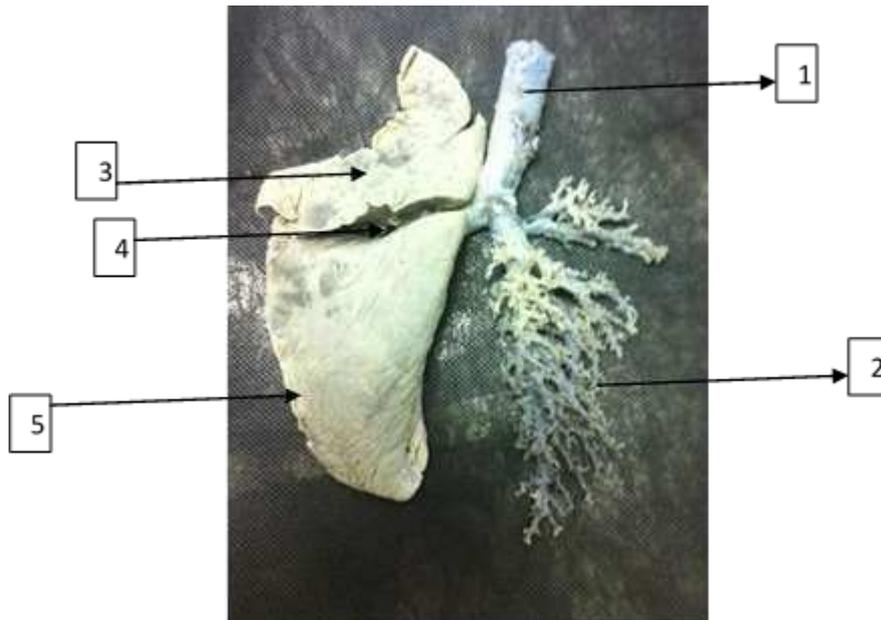


Figura 2: Pulmão de Suíno. 1- Traquéia, 2- Ramificação Brônquica, 3- Lobo superior do Pulmão direito, 4-Fissura transversa do pulmão direito e 5- Lobo inferior do Pulmão direito.

Com a utilização das peças produzidas para as aulas práticas, os discentes do curso técnico em enfermagem e análises clínicas do Instituto Federal do Tocantins, Campus Araguaína, puderam ter um contato com peças reais e o que se observou foi um aumento no interesse em estudar nestas peças e um aumento no tempo dedicado a fixação do nome das estruturas, conseqüentemente aumentando a possibilidade de maior assimilação do conteúdo.

As teorias de aprendizado propõem que, quando o aluno é solicitado e estimulado a construir seu próprio conhecimento, com orientação e incentivo dos professores, este saber se fundamenta de forma mais profunda e duradoura (LIMA, V.M.; PEREIRA, K., 2009).

Através da dissecação de órgãos houve uma melhor visualização das estruturas para que houvesse uma maior compreensão dos alunos devido ao uso de peças anatômicas dissecadas. Por isso os trabalhos que levam os acadêmicos a elaborar material didático pedagógico para ensinar os conteúdos de anatomia através de vários segmentos artísticos são imprescindíveis (SOUSA J; CARVALHO et al., 2010). Esta metodologia de trabalho ajuda ainda a estruturar laboratórios das instituições de ensino torna as abordagens de ensino e aproxima a teoria da prática e da realidade, trazendo uma visão mais aproximada do conteúdo dos alunos e com isso maior aprendizado.

## CONCLUSÕES

Dado o exposto, conclui-se que alguns dos principais aspectos positivos da utilização desses modelos é que eles facilitam a realização de aulas práticas, sem a necessidade de laboratório e equipamentos

sofisticados. Permite, dessa forma, a utilização de outros materiais didáticos além do livro adotado, possibilita o manuseio do material e sua visualização já utilizado em outros trabalhos (SOU- SA JÚNIOR; CARVALHO et al., 2010).

Silva e Guimarães (2004) consideram que “ensinar significa resgatar no aprendiz uma integração do racional com o estético, conjunto da razão e do sonho no qual conhecer algo novo é maravilhar-se, trabalhar duro, esforçar-se e descobrir”.

O educador precisa atuar eficazmente, com didáticas inovadoras e possuir competência não somente no domínio dos conteúdos da disciplina que ministra, como também no conhecimento de propostas alternativas, exigindo mais do aluno na disciplina, cabendo-lhe não apenas o exercício de sua capacidade de memorização das estruturas anatômicas, mas de sua correlação com as ciências morfológicas e com a prática do curso (CAMPUS NETO et al., 2008).

O projeto foi desenvolvido por alunos selecionados nos cursos técnico em análises clínicas e do curso de enfermagem, utilizado pelos próprios alunos destes cursos durante as aulas práticas, isto fortaleceu o interesse por eles e beneficiou a instituição e os demais discentes que utilizarão o material produzido por vários anos e estará disponível para os novos discentes que ingressarem nos cursos da saúde. Esta alternativa didática é mais uma tentativa de buscar o desenvolvimento do aluno, por envolvimento e proximidade com a realidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, P. L. Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos. 5ª ed. São Paulo: Loyola, 1998.
- CAMPOS, L. M. L.; FELICIO, A. K. C.; BORTOLOTO, T. M. A Produção de jogos didáticos para ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. Disponível em: <<http://www.br/prograd/PDFNE2002/aproduçãodejogos.Pdf>> Acesso em: 15 Jun. 2011.
- CAMPUS NETO, F.H.C.; MAIA, N.M.F. e S.; GUERRA, E.M.D. A experiência de ensino da anatomia humana baseada na clínica. Fortaleza: Universidade Metropolitana de Fortaleza, Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia, 2008.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia Básica dos Sistemas Orgânicos. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 1995.
- LIMA, V.M.; PEREIRA, K. Métodos de ensino-aprendizagem em anatomia humana e comparativa. Jataí, Anais do XXV Congresso de Educação do Sudoeste Goiano/ Edição Nacional, 2009.
- LIMA e SILVA, M. S., SILVA, E. C., MACHADO, H.A. jogos educacionais como mediador de interação social e estímulo educacional: Olimpíadas de anatomia. VI Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. Aracaju-SE -2011.
- ORLANDO, T.C. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de ciências biológicas. Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular, Minas Gerais, v.1, n.1, p1-17, 2009.
- QUEIROZ, C.A.F. O uso de cadáveres humanos como instrumento na construção de conhecimento a partir de uma visão bioética. 2005. [Dissertação Mestrado] em Ciências Ambientais e Saúde- Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Saúde, UCG, Goiás. Disponível em <http://tede.biblioteca.ucg.br>. Acesso em 04 de junho de 2012.
- RAMOS, K. da S.; PEDROSO, A. C.; GUIMARÃES, G. F.; SANTOS, J. C. C.; LACERDA, P. S. D.de. Uma análise de caso acerca do ensino em morfologia na universidade do estado do Pará. Pará: Universidade Federal do Pará, Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia, 2008.
- SALING, S. C. Modelos didáticos: uma alternativa para o estudo de anatomia. Paraná, 2007. Disponível em: <[http://cacphp.unioeste.br/eventos/OLD\\_mesmo\\_antigos/.../EE\\_08.pdf](http://cacphp.unioeste.br/eventos/OLD_mesmo_antigos/.../EE_08.pdf)> Acessado em: 28, abril, 2012.
- SILVA, R.A da; GUIMARÃES, M. M. Arte educação: facilitando o ensino de morfologia. Educere. Umuarama. V.4, n.1, p.55-63, 2004.
- SOUSA JÚNIOR, I; CARVALHO; [et al 2010]. Métodos de ensino aprendizagem em anatomia humana. In: V Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. Macaé - RJ 2010.
- THURMON, J. C.; TRANQUILI, W.J.; BENSON, G.J Lumb & Jones' Veterinary anesthesia 3ed . Baltimore: Lea & Febiger, 1996, 928p.

# Capítulo 9



10.37423/220505769

## VARIAÇÃO LINGUÍSTICA NA SALA DE AULA DO SÉTIMO E OITAVO ANO DE ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ

*Luziane de Moraes Matias*

*Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL*

*Maria da Guia Taveiro-Silva*

*Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL*

*Beatriz Santana do Carmo*

*Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL*

*Roniela Almeida Moreira*

*Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL*



**Resumo:** O presente trabalho se insere na área dos estudos linguísticos, especificamente na Sociolinguística. Ele teve como objetivo investigar o tratamento que a escola dá à variedade linguística do aluno do ensino fundamental de escolas públicas. A pesquisa foi realizada em uma escola de zona urbana, no município de Imperatriz-MA, mas que a maioria dos alunos é de bairros periféricos. O público-alvo foram alunos dos anos finais do Ensino Fundamental e professores das turmas-alvo, com foco nas aulas de Língua Portuguesa. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de cunho etnográfico. Neste estudo, foi feito uso de observação e registro de informações, gravação em áudio e entrevista semiestruturada com professores de Língua Portuguesa. No aporte teórico encontram-se estudos de teóricos como Bortoni-Ricardo (2004; 2005), Bagno (2007; 2008), Antunes (2007), Leite (2008) e Marcuschi (2001). Os resultados mostram que os alunos mesmo em fase final do Ensino Fundamental, ainda apresentam dificuldades com o uso da língua padrão. Ademais, eles mostraram que não há percepção, por parte do professor, quanto à heterogeneidade da língua na sala de aula. E não perceber a diversidade linguística acarreta prejuízos ao aluno, que por não ter conhecimento linguístico mais aprofundado, por não saber fazer diferença entre as diferentes formas de se falar, por não compreender que precisa adquirir a língua culta para ter sucesso na vida e na escola, não alcança sucesso na escola e/ou, em muitos casos até perde o interesse de estudar. Este estudo é relevante para a área educacional, por poder contribuir com a prática pedagógica do professor, ao tratar de questões linguísticas existentes na escola. Essa prática pode ser relacionada, principalmente à aprendizagem da língua, bem como contribuir para o combate ao preconceito linguístico.

**Palavras-chave:** Ensino. Oralidade. Variação linguística.

## INTRODUÇÃO

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), para o Ensino Fundamental, ressaltam a necessidade de se refletir sobre os fenômenos da linguagem, em especial os relacionados à questão da variedade linguística, com o objetivo de combater a discriminação e o preconceito relativo ao uso da língua (BRASIL, 1997). Esse mesmo documento declara que “não é papel da escola ensinar o aluno a falar: isso é algo que a criança aprende muito antes da idade escolar” (BRASIL, 1997, p. 48). Porém, o reflexo da discriminação, que venha ocorrer na sala de aula, decorrente da variedade linguística de alunos, pode ser visto na trajetória educacional deles e nos resultados das avaliações adotadas no Brasil.

No Brasil, desde 1960 a teoria da Sociolinguística tem contribuído para a compreensão de questões relacionadas ao uso da língua, à fala, e fornecido subsídios para o ensino de Língua Portuguesa. Dessa forma, pode-se dizer que a teoria da Sociolinguística e a realização de pesquisas de cunho etnográfico na educação podem contribuir muito para o desenvolvimento do aluno; para o letramento deles; fazer avançar o desenvolvimento do país (ver BORTONI-RICARDO, 2004, 2005; BAGNO, 2007, 2008, entre outros).

Entretanto, a esse respeito pode-se fazer várias indagações e algumas das principais delas são: Como é trabalhada a questão da variedade/variação linguística de alunos dos anos finais da Educação Básica da rede pública, no contexto escolar? Como o processo de ensino e aprendizagem é mediado, pelo professor? A fala de alunos do ensino fundamental apresenta variação e/ou variedade? Se, sim, quais?

## 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 1.1 SOCIOLINGUÍSTICA: LÍNGUA E SOCIEDADE

Saussure ocupou-se dos estudos da linguagem e deixou um legado extraordinário, tanto que é considerado como o pai da Linguística. Seus estudos mostraram que a língua era uma ciência e que poderia ser estudada, adiante surgiu a Sociolinguística, proveniente da verificação da língua como uma instituição social e, portanto, necessária de ser estudada dentro do contexto da sociedade. A língua, apesar de ser algo abstrato, se concretiza em contextos diversos, tanto social quanto economicamente e é passível de mudanças em suas diversas formas de realização.

Assim, não é de se estranhar a existência da variedade linguística, que é resultado da composição identitária do Brasil, caracterizada pela sua diversidade, pois língua e sociedade estão intimamente ligadas. A língua é um sistema heterogêneo, não uniforme e passível de mudanças e alterações, pois

está contida em uma sociedade também heterogênea. “A heterogeneidade linguística está vinculada à heterogeneidade social” (BAGNO, 2007, p. 57). Dessa forma, tratar a língua como homogênea é desconsiderá-la, torná-la pequena, olhando somente para a ponta do imenso *iceberg* que ela é, como assevera Bagno (2007).

Entretanto, o que se percebe é que há uma enorme dificuldade para se aceitar a existência da variação linguística, pois se convencionou a achar que a Língua Portuguesa é somente aquela contida nas gramáticas, cheia de regras, sem desvios e alterações, que segundo Bagno (2007, p. 19), “não é falada (nem mesmo escrita) por ninguém”. Assim, deve-se levar em conta o que Marcuschi (2001) ressalta, pois para ele, “são os usos que fundam a língua e não o contrário” (p. 9). Dessa forma, nota-se que essa norma-padrão não é definitivamente, a única variedade da língua do brasileiro.

A colocação da norma-padrão como um ideal de língua faz com que qualquer variação proveniente desta seja rejeitada. E, mesmo que ninguém consiga seguir todas as regras desta norma, há um imenso preconceito com a variedade utilizada no dia a dia pela maioria dos brasileiros, principalmente os da região Nordeste do país.

O certo é que quando se julga a variação usada por uma pessoa não se está avaliando a língua e sim o indivíduo que faz uso dela, e, dependendo da situação econômica e do status social desta pessoa, a variação será considerada de prestígio ou estigmatizada. Assim, pode-se dizer que o preconceito linguístico é decorrente de outros preconceitos, inclusive do social (BAGNO, 2008).

Dessa forma, ao se deparar com esse preconceito é necessário se tomar medidas que possam extingui-lo ou, ao menos, diminuí-lo. O ideal é que se comece pela sala de aula, para que o aluno comece a conhecer verdadeiramente sua língua e as variedades existentes nela, que possibilitam mobilidade em diversas situações de oralidade e letramento.

## 1.2 EXISTÊNCIA DA NORMA PADRÃO E ESTIGMA DA NORMA POPULAR

Os estudos linguísticos afirmam a existência das variedades linguísticas, após considerarem a heterogeneidade da língua, porque é usada por falantes reais inseridos em uma sociedade. Muito disseminada, a expressão “norma culta” se associou à variedade utilizada por uma classe nobre, e se refere a variantes que se tornaram prestigiadas por aproximarem-se da norma-padrão. Segundo Antunes (2007, p. 94), “trata-se de uma espécie de projeção, difusa e ampla, que tende para a manutenção de padrões que representam os usos gerais”, portanto, a partir dessa projeção se propõe a unificação da língua e se exclui qualquer possibilidade da existência de variedades linguísticas.

O prestígio atribuído à norma culta e aos falantes que dela fazem uso, implícita a condição de estigma à norma popular e aos falantes desta, que são maioria. Sobre as definições de norma culta e popular, Antunes (2007) argumenta:

Tais definições não são feitas por razões propriamente linguísticas, quer dizer, por razões internas à própria língua. São feitas por razões históricas, por convenções sociais, que determinam o representa ou não o falar social mais aceito. Daí por que não existem *usos linguisticamente melhores* ou *mais certos que outros*, existem *usos que ganharam mais aceitação, mais prestígio que outros*, por razões puramente sociais, advindas, inclusive, do poder econômico e político da comunidade que adota esses usos. Dessa forma, não é por acaso que *a fala errada* seja exatamente *a fala da classe social que não tem prestígio nem poder político e econômico*. (p.30).

É perceptível o destaque de que o estigma de “fala errada” acontece justamente com aquela classe social já em situação de marginalização. Esta situação não é apenas uma ocasionalidade, reafirma-se, portanto, que o preconceito linguístico é apenas um reflexo do preconceito que já acontece com os indivíduos dessa classe desprestigiada política e economicamente.

Entretanto, é fato que a gramática que se aprende na escola é apenas complementar àquela já internalizada que não é valorizada, aquela se aprende de forma natural, nas situações de convivência, no dia a dia, com pessoas de campos de conhecimento diferentes. Não se deve esquecer que é a convivência com a língua que assegura a internalização da gramática pelos falantes. (ANTUNES, 2007, p. 29).

É válido ressaltar que o aluno traz sua variedade de uso para a sala de aula e lá ele é abordado com regras, expressões e construções que ele não domina. Provavelmente, não tinha muito contato com a variedade culta da língua, portanto, estar imerso em uma nova realidade, possibilita ao aluno descontinuar alguns usos como os de uma fala caracterizada como de zona rural, com termos, que Bortoni-Ricardo (2004) chama de traços descontínuos – aqueles que “seu uso é ‘descontinuado nas áreas urbanas” (p. 53). Ela menciona também a existência de traços contínuos – aqueles que “estão presentes na fala de todos os brasileiros” (Idem).

### 1.3 O TRATAMENTO DA VARIAÇÃO LINGUÍSTICA NA SALA DE AULA

O ainda pouco conhecimento que se tem sobre a variação linguística inviabiliza se trabalhar esse assunto na sala de aula, já que ele pressupõe uma mudança profunda nos mecanismos do processo de ensino-aprendizagem já existentes. O pensamento de se ter que “consertar” a fala do aluno, igualando-a à norma-padrão é caracterizado nos PCN como “mutilação cultural” (BRASIL, 1997, p. 26),

pois no processo de ensino da língua, ao se desconsiderar a bagagem que o aluno tem, se perde a identidade cultural que a língua, apreendida no seu contexto familiar e social, fornece a esse indivíduo. Desprezar esse conhecimento próprio do aluno, na busca de se construir novos, é ruir uma base que poderia ser aproveitada e utilizada como suporte, o que possibilitaria acumulação de conhecimentos. Considerar a língua que o aluno já domina e traz da sua comunidade de fala é torná-lo agente e não apenas paciente no processo educacional.

No entanto, mesmo que esta questão já seja abordada nos PCN há anos, na sala de aula não há mudanças, o desconhecimento do assunto e o despreparo dos docentes para trabalhar com a variedade linguística continuam a comprometer o processo de ensino da língua. Assim, o professor consegue formar traumas no aluno, que criam a imagem de um português permeado de regras e conceitos difíceis a serem aprendidos.

Para que não haja um choque e o aluno crie o pensamento de que não sabe falar a própria língua é preciso abordar o assunto de forma cuidadosa, para que o aluno adquira o que Bortoni-Ricardo (2004, p. 73) chama de competência comunicativa. Que desenvolva a capacidade de interagir com quaisquer pessoas em quaisquer ambientes usando a variação adequada.

Nesse contexto, é necessária a existência de um ensino que tenha mais abertura em relação à língua, que aborde sua diversidade e as possibilidades que ela confere aos seus falantes. Trazer para a sala de aula a riqueza da Língua Portuguesa abre horizontes ao aluno, que o faz falante da sua própria língua e não do que é alheio a ela.

Assim, têm-se a notoriedade dessa pesquisa que buscou informações do que ocorre dentro da sala de aula quanto ao fenômeno da variedade linguística com o objetivo geral de analisar a variação da fala de alunos de anos finais do Ensino Fundamental; ao acompanhar o cotidiano escolar de alunos, averiguar a percepção do professor sobre a diversidade linguística em sua sala de aula, especialmente na oralidade/na fala dos alunos, identificar qual é o tratamento dado à variação da fala dos alunos e descrever as dificuldades dos colaboradores relacionadas à fala.

## 1. METODOLOGIA

A pesquisa é qualitativa de cunho etnográfico, pois para sua realização os pesquisadores estiveram na sala de aula. Ela ocorreu em duas etapas. Na primeira, foi iniciada com uma entrevista semiestruturada com os professores colaboradores e, posteriormente, deu-se o início à pesquisa de

campo. Nessa etapa ocorreu a observação do cotidiano escolar, com registro escrito e, posteriormente, gravação de informações.

A escola escolhida para a realização da pesquisa foi uma escola pública municipal localizada no centro da cidade de Imperatriz, porém, frequentada por alunos da periferia. As turmas observadas foram de sétimo e oitavo ano.

Assim, foram colaboradores desta pesquisa alunos e professores das turmas citadas. Porém, a pesquisa envolveu a comunidade escolar em geral, pois contribuíram direta e/ou indiretamente para a sua realização.

### 3 RESULTADOS

A análise contém dados da entrevista semiestruturada feita com os professores, as observações escritas e as transcrições das gravações realizadas. Ela foi feita de forma a contemplar os objetivos estabelecidos para este estudo.

Assim, após a transcrição das gravações foi possível fazer a análise, e seleção dos fenômenos encontrados na fala dos alunos, baseando-se em Coelho et al (2018). A separação dos tipos de ocorrência por turma facilita a análise.

Assim, com o objetivo de verificar se os objetivos foram alcançados, foram construídas três categorias de análise: 1) a percepção do professor quanto à diversidade linguística de sua sala de aula; 2) o tratamento dado à variação da fala dos alunos; 3) as dificuldades dos colaboradores relacionadas à fala.

Para melhor identificação dos colaboradores foram usadas as letras: A, para aluno (acompanhados de números, para indicar a participação de diferentes alunos) e P, para professor. Nas transcrições e anotações de períodos, as palavras ou expressões que constarem algum fenômeno de variação linguística estarão em itálico, para melhor identificação.

#### 3.1 A PERCEPÇÃO DO PROFESSOR QUANTO À DIVERSIDADE LINGUÍSTICA EM SUA SALA DE AULA

Muitos estudos já mostraram a importância do conhecimento sobre a diversidade linguística, para o processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa, já que a ignorar o fato de que a língua varia pode levar ao preconceito linguístico. Por isso, na pesquisa de campo foi feita uma entrevista

semiestruturada com os professores e se buscou saber qual o conhecimento que eles tinham acerca da Sociolinguística e da variedade linguística.

A professora do 7º ano, graduada em Letras-Inglês declarou que sua formação não contemplou a teoria Sociolinguística, portanto, não tinha conhecimento das variedades linguísticas. A professora do 8º ano, também graduada em Letras–Inglês afirmou que a disciplina foi ministrada a ela e que tinha conhecimentos mínimos sobre variedade linguística. Entretanto, foi observado que as duas professoras fazem uso de variedades, intercalando uma fala formal com uma informal, sem perceber o uso que fazem da língua, nem o de seus alunos.

Na sequência, há a transcrição da fala da professora do 7º ano, em aula. Os fragmentos são de momentos diversos durante a aula:

P:- Eu *tô terminano* de *corrigi* os trabalhos de vocês e amanhã eu entrego, viu?

P:- Eu *vô botá* ela pra fora, ela *num* vai mais *falá* nada de você não.

O dado mostra que a professora não está se monitorando ao falar com os alunos. É até natural que ela tenha momentos descontraídos com eles, porém, ela deve se preocupar quando fala porque ela é um modelo para eles. É com ela que eles vão aprender a variedade culta. Os fenômenos que se observam aqui são os de síncope na expressão *tô* e *vô*; assimilação, que acontece, também, quando ela faz uso do gerúndio, transformando a sílaba *-ndo* em *-no*. Esta transformação do gerúndio é típica de quem não estudou ou de quem não teve muito acesso à escola, o que não é o caso da professora, que tem curso superior. Pode-se se dizer que ela não percebe que faz uso desta variedade linguística, quando em ação em sala de aula.

A seguir tem-se um fragmento da fala da professora do 8º ano:

P:-Terceiro grupo a *apresentá*. Vão *precisá* de *cadêra* aqui? [...] Pessoal, vamos falar na altura que vocês conversam diariamente aí na sala de aula, tá? Quando é pra *conversá* vocês falam alto agora pra *apresentá* o trabalho...

Como a professora da outra turma, esta também faz uso de variação não recomendada na e para a escola. Porém, neste fragmento, aparecem fenômenos que são produtivos na fala de quase todos os brasileiros. Por exemplo: a supressão do /r/ no infinitivo dos verbos *apresentá*, *precisá* e *conversá*, além do fenômeno da monotongação, que é a transformação ou redução de um ditongo em vogal na variante *cadêra*. Notou-se também, que no segundo momento da fala da professora, há variações

intercaladas; na construção “vamos falar” a professora usa variante formal, e, logo após, faz uso de variantes informais, no mesmo discurso.

Segue um fragmento em que aparece fala de alunos e da professora:

P:- A automutilação, ela é pra você *aliviá* o que você *tá pensano*, o problema é que é momentâneo, no momento que você não tem mais aquela dor, o cérebro continua agindo, continua... daí vai *virá* o quê? Uma bola de neve, você vai *achá* que aquilo ali já não é suficiente pra suprir...

A1:- Aí vai *cometê* suicídio...

P:- Aí vai *cometê* suicídio.

No dado, é possível observar que não há percepção da variedade utilizada. Novamente, a professora faz uso de variantes com fenômeno da supressão do morfema de infinitivo verbal, *aliviá*, *virá*, *achá*, o que pode ser considerado como um uso regular pela norma culta, mas faz uso da assimilação, em *pensano*, que é mais produtivo na fala de quem não frequentou ou frequentou pouco a escola. Além disso, há presença de síncope na expressão *tá*. Novamente, em nenhum momento a professora demonstra ter ciência de que há variação linguística diversa em sala de aula.

Quanto aos alunos, foi observada a seguinte fala de um aluno dirigindo-se ao seu colega:

A4:- Não, o copo dela é de *vrido*.

É perceptível, no dado, que ocorreu troca de lugar/transposição do fonema consonantal /r/ dentro do vocábulo, o que se chama de metátese. Este é um fenômeno considerado frequente no português brasileiro, principalmente no repertório de falantes rurais (BORTONI-RICARDO, 2004, p. 57), portanto, não deveria estar na fala desse aluno de 8º ano e que vive na zona urbana.

Em diálogo com a professora, o aluno diz:

A7: - Professora, é pra *mim fazer* também?

P: - Não, é só pra quem *tá precisano* de ponto.

Neste fragmento, nota-se a presença de um traço descontínuo, a colocação do pronome *mim* antes do verbo, tal uso é caracterizado como rural, mas a professora não percebe o uso feito pelo aluno, porque não faz nada que o ajude a compreender a forma adequada aos contextos em que é exigido o uso da modalidade da língua culta.

Ao questionar a professora, um aluno diz:

A5:- Tia, precisa de *cabeçario*?

P:- Não.

O aluno faz uso de uma palavra própria da variedade coloquial, uma daquelas consideradas como um dos traços descontínuos, que têm seu uso “descontinuado” falta ao falante ter contato e aprender a forma considerada culta: cabeçalho (BORTONI-RICARDO, 2004, p. 53). Em *cabeçario*, há a ocorrência de alguns fenômenos, e um deles é o iotacismo, que é a transformação de um som para o da vogal ‘i’, houve também epêntese/acrécimo do /r/ dentro da palavra (COELHO et al, 2018, p. 25).

Além deste aluno, outros fizeram uso desta mesma palavra, mas não foi percebido pela professora que continuou o trabalho sem fazer nenhuma interferência. Assim, pode-se dizer que ela não percebe o próprio uso de variação, nem a de seus alunos.

Não interferir de forma alguma pode até ser um benefício se comparada à interferência de forma preconceituosa, porém, esta omissão causa prejuízo aos alunos. No decorrer das aulas, em diálogos extensos em que os alunos faziam uso de oralidade livre e utilizam variação de domínio deles, e a professora os deixava se expressarem livremente.

### 3.2 O TRATAMENTO DADO À VARIAÇÃO DA FALA DOS ALUNOS

É natural que os alunos façam uso da variação linguística, mas é do mesmo modo que, principalmente na escola, percebam que precisam aprender a variedade culta da língua, pois é a exigida oficialmente no país. Assim, passa-se a averiguar qual é o tratamento dado à variação da fala dos alunos, pelos professores.

Apresenta-se, a seguir um fragmento de um diálogo entre os alunos:

A3:- Os professores já *acabaru* a greve?

A1:- *Acabaru*.

O fragmento mostra um exemplo de traço gradual (BORTONI-RICARDO, 2004, p. 53). Neste caso, o professor também não fez interferência, pois ele mesmo faz uso dessa variedade, ação já prevista pela mesma autora: “o professor não percebe o uso de regras não-padrão. Isto se dá por duas razões: ou o professor não está atento ou o professor não identifica naquela regra uma transgressão, porque ele próprio a tem em seu repertório. A regra é, pois, ‘invisível’ para ele.” (p. 38).

O fenômeno observado no diálogo é a supressão do morfema *m* que é marcador de desinência e a mudança do som de uma vogal para outra. Tal fenômeno foi observado na fala de outros alunos. O uso dessa variação traz à fala do aluno uma característica de fala rural, que é estigmatizada.

Os alunos fazem uso de gírias e vocábulos característicos da região periférica:

A1: *Vixe... Deu foitreta...*

A2: *Tu é lôco, parcêro.*

O dado revela que os alunos fazem uso de uma variação que é mais usada por adolescentes e/ou por jovens, como a expressão *Deu foi treta...* e *parcêro*. Já a expressão *Vixe* é do uso de pessoas de quase todas as idades. Contudo, a professora não aproveitou a oportunidade para mostrar as diferenças de uso da língua; que há formas diferentes de se falar. Eles falavam livremente e em nenhum momento foi feito um trabalho, no sentido de fazê-los entender que há uma variedade que todos precisam aprender para poder fazer uso nos contextos em que ela é exigida. Desta forma, fica evidente que o professor, pelo menos no que foi possível perceber, não dá nenhum tratamento à variedade linguística dos alunos.

### 3.3 AS DIFICULDADES DOS COLABORADORES RELACIONADAS À FALA

Quanto às dificuldades dos colaboradores relacionadas à fala, para análise, serão usados fragmentos de fala deles. Assim, foi feita uma seleção de palavras do repertório linguístico de alunos das duas turmas para melhor compreensão dos fenômenos identificados e, conseqüentemente, das dificuldades enfrentadas.

Um fragmento do que foi observado no 7º ano:

A1: *Tia, eu vô pro passei.*

(Professora escrevendo no quadro)

A1: *É pá anotá, professora?*

A2: *Tia, precisa de cabeçario?*

A3: *Tô terminano ainda, professora.*

(Professora passando atividade/trabalho)

A1: *Tia, já tem dois trabai pra gente fazê.*

A2: *Tia, é pra fazê tudim?*

A3: *Tia, depois do recrei...*

(Correção de trabalhos)

A1: *Tia, dêxa eu respondê?*

A2: *Tia, a sñóra vai corrigi nos cadernu?*

(Leitura em sala)

A4: Tia, *dêxa* eu lê?

O dado revela recorrência da supressão do /r/, no infinitivo verbal. Por exemplo, ocorreu em *anotá*, *fazê*, *respondê*, porém, o uso deste fenômeno, não é tão estigmatizado. Já as palavras *vô*, *dêxa*, *passei*, *recrei*, apresentam o fenômeno da monotongação e a expressão *nos caderno* apresenta falta de marca de plural redundante. É oportuno lembrar que este fenômeno está se tornando recorrente, não só na fala de crianças do ensino fundamental, mas ele é feito até por pessoas que possuem nível educacional superior. A diferença é que as crianças usam certas de que não há outra forma de se expressar, enquanto que o adulto pode fazer por falta de monitoração. Já a expressão *cabeçario*, como já explicada é um exemplo de iotacismo, mas pode-se dizer que é a forma usada por pessoas que vivem em áreas mais isoladas como nas periferias ou em zona rural.

A seguir encontra-se mais um fragmento dos momentos de interação dos alunos:

A7: -*Issaqui num tem nur* livro não.

A2 : -*Muié*, pega esse *negóço* aí *dibaxo*.

A4: -*Deru todin pra* eles.

A1: - Tinha uns *homi* lá

A2: -*Nóis tamo* em que mês?

A5:- Hoje é *quantu*?

Este dado mostra a ocorrência de vários fenômenos, mas a maioria deles já foi analisada anteriormente. Porém, há outros casos que merecem ser mencionados como *Muié*, que é uma variante muito empregada na função de vocativo. Em *Muié*, há ocorrência de “vocalização da consoante lateral palatal /lh/” (BORTONI-RICARDO, 2004, p. 58) e a perda do /r/ fonológico. A variante *deru* é exemplo um de síncope, assim como *todin*. *Dibaxo*, *quato* e *negóço* são variantes mais estigmatizadas e não deviam estar presente na fala desses alunos, mesmo que o uso tenha sido observado em situações descontraídas é perceptível. O trabalho feito pela professora não deve ser desqualificado, mas pode-se dizer que o aluno não tem acesso ao ensino da língua-padrão como necessita ou como deveria. Assim, certamente ele irá utilizar somente o que já sabe em todos os contextos.

Observa-se outro exemplo de variação:

A3:- É... eles tão passano por exames pra saber si... *tipo*... si tem caso grave, *aí*... *tipo assim*... se eles *tive* num pode corrê muito e... *tipo*... jogá bola... *aí*... *assim*... eles tão passano por exame e... [...] e... eles já tão treinano já.

Ao analisar o trecho transcrito, observa-se o uso de variações já vistas anteriormente, bem como a presença de variação discursiva. As expressões *é*, *tipo*, *tipo assim* e, *aí*, *assim*, são usadas para conectar as orações no discurso, “estabelecendo uma relação coesiva entre uma informação precedente e outra subsequente dentro do texto” (COELHO et al, 2018, p. 30).

Como um registro mais ilustrativo das dificuldades enfrentadas pelos alunos para fazer uso da língua padrão, apresenta-se quadros, contendo os fenômenos mais frequentes na fala deles.

**Quadro 1-** Exemplo de variação morfológica mais recorrente na fala dos alunos do Sétimo e Oitavo ano.

VARIAÇÃO FONOLÓGICA	7º ANO	8º ANO
<b>Monotongaço</b>	“dêxa” “parcêro” “recrei” “estrangêro” “quetinha”	“cadêra” “passô” “pôca”
<b>Alçamento das vogais médias pretônicas</b>	“mininu” “minina” “priguiça” “issaqui”	“mininu”
<b>Síncope</b>	“oto” “ladin” “bem qui” “deru” “doidin” “todin” “pá”	“bebezin”

A análise desses dados demonstra haver ocorrência menor de variações observadas na turma de 8º ano, em comparação com as do 7º ano. O quadro mostra os fenômenos que foram observados com mais recorrência na fala dos alunos. Os fenômenos mais observados foram os de monotongaço, alçamento de vogais médias pretônicas, e síncope. Tais fenômenos já foram analisados nos itens acima. Acrescenta-se aqui que houve muitos deles que foram observados nas duas turmas. Porém, eles foram menos frequentes no 8º ano, principalmente os que e se encaixam na definição de traços graduais, os que são usados pela maioria dos brasileiros, até mesmo na fala de professores. Já outros

como a despalatização e o rotacismo, caracterizados como traços descontínuos foram encontrados mais na turma de 7º ano.

O quadro seguinte contém exemplos de variação morfológica. O quadro contém três exemplos mais recorrentes: a assimilação, a subtração do /r/ marcador do infinitivo dos verbos, e a não realização do /s/, marcador de desinência; marcador de plural (COELHO et al, 2018, p. 27).

**Quadro 2-** Exemplo de variação morfológica mais recorrente na fala dos alunos do

Sétimo e Oitavo ano.

VARIAÇÃO MORFOLÓGICA	7º ANO “A”	8º ANO “A”
Assimilação	“terminano” “veno” “mexeno” “pareceno” “gastano” “achano” “comemorano” “falano” “pegano”	“bombano” “passano” “treinano” “estudano” “chorano”
Supressão de marca do infinitivo	“dizê” “falá” “perdê” “desenhá” “fazê” “elaborá” “respondê” “ingulí” “botá” “copiá” “anotá” “lê” “fazê” “chamá”	“conversá” “sabê” “corrê” “sofrê” “falá” “procurá” “lugá” “apagá” “pensá” “abrí”
Não realização do –s de desinência, marcador de plural	“tamo” “choramo” “queremo” “ouvimo” “escrevemo” “vivemo”	“parecemo” “passamo”

É perceptível o que já se discutiu, que variedades/variação encontradas no 7º ano, também aparecem no 8º, porém com menos frequência. Um dos exemplos é que, na não realização do /s/ de desinência:

A8: - [...] A gente quer prová coisa nova...

Em A8, pode-se observar que o aluno faz a troca do pronome, utilizando *a gente*, que é uma variação de traço gradual do pronome nós, assim, a construção das frases não pede a desinência. Ao invés de usar *nóis queremos* (como é próprio do repertório linguístico dele), o aluno faz a construção trocando um traço descontínuo por um gradual, que é presente na fala da maioria dos brasileiros atualmente.

Os tipos de variação apresentados acima foram os mais frequentemente vistos na fala dos alunos. Outros tipos, como a despalatização e iotacismo, também foram observados, porém com menos frequência (COELHO et al, 2018, p. 25).

O que fica claro é que, com o desconhecimento do possível uso de variantes e a difícil assimilação da norma-padrão o aluno utiliza-se da língua que tem conhecimento, ou seja, sua língua internalizada. A despreocupação do professor em explicar a existência das variedades faz com que o aluno se utilize das variantes que conhece em todas as situações de oralidade.

É notável que a não abordagem da variedade linguística em sala de aula se torna um problema, pois com um ensino deficiente de Língua Portuguesa, o aluno não terá o conhecimento suficiente nem da norma-padrão, que é necessário tanto para concepção das regras da sua língua materna quanto para uso em situações formais; nem das variedades que compõem e enriquecem essa língua.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa procurou saber o tratamento que a escola dá à variedade linguística do aluno do ensino fundamental de escolas públicas. Mais especificamente, ela buscou refletir sobre a oralidade/a fala de alunos do Sétimo e Oitavo ano de escola pública do município de Imperatriz. A análise dos dados mostra que, apesar da variedade linguística ter sido abordada em documentos oficiais e por diversos teóricos, há bastante tempo não se trata desse assunto em sala de aula como deveria, na maioria das escolas. Este fato causa prejuízos ao aluno, que por não ter conhecimento linguístico mais aprofundado, por não saber fazer diferença entre as diferentes formas de se falar, por não compreender que precisa adquirir a língua culta para ter sucesso na vida e na escola, não alcança sucesso na escola e/ou, em muitos casos até perde o interesse de estudar.

A questão do tratamento que a língua deve ter no âmbito escolar envolve toda a sua comunidade, mas a responsabilidade maior recai para o professor. Ao o professor assumir a tarefa de ensinar aos alunos o que eles precisam saber, deve estar disposto a oferecer-lhe o melhor que pode, dentro da área e nível que realiza seu trabalho. No entanto, o que esta pesquisa mostrou é que:

- 1. Não há percepção, por parte do professor, quanto à heterogeneidade da língua/à diversidade linguística existente na sala de aula.** Durante toda a pesquisa, e os dados mostram que os próprios professores fazem uso da mesma modalidade linguística dos alunos. Porém, um dos primeiros passos rumo à prática docente que a situação requer é a percepção da problemática. Ressalta-se que o fato de professores falarem, na maioria das vezes, como os alunos, mesmo que os deixe mais próximos deles não é o ideal. Fazer uso de variação/variedade linguística que não seja a culta é considerado como inadequado ou pelos preconceituosos, como inadequado principalmente na sala de aula. Ao professor assumir a tarefa de ensinar a língua-padrão deve monitorar-se para evitar a incoerência – ensinar o que considera como certo, mas sua prática difere do que ensina. A escola exige que seja ensinada ao aluno a norma-padrão. Como ela já domina outra variedade, ao aprender outra, poderá agir normalmente em situações formais e informais, fazendo uso daquela mais adequada, conscientemente. Além de aprender que a língua varia, que se pode falar diferente, conforme as situações, o aluno aprende a não discriminar as pessoas que fazem uso de variação linguística que não seja a culta, o que contribui para diminuir o preconceito linguístico. Infelizmente, para os alunos participantes desta pesquisa, não é o que ocorre, pois, os professores nem percebem a diversidade linguística falada em sua sala de aula.
- 2. Não há tratamento focando a variação linguística da fala dos alunos, considerada como variedade não padrão da língua.** A pesquisa mostrou que os professores nem perceberem que há diversidade linguística em sua sala de aula. Mesmo assim, eles poderiam interferir de alguma forma, quando os alunos falassem de uma forma que eles não considerassem como “certa”, porém não foi feita nenhuma interferência, nenhuma observação quanto ao modo como os alunos falam. A variação linguística dos alunos deve ser aceita na escola, a que é adquirida, a partir de suas vivências nos ambientes familiar, escolar e do grupo de amigos. A adquirida por meio do contato com pessoas de extratos sociais, faixas etárias e graus de escolaridade diferentes. Em sala de aula, a atitude do professor deveria ser de manutenção dessas variedades e de apresentação da linguagem culta, da norma-padrão, o que possibilitaria o conhecimento da dimensão da sua língua e a ampliação do repertório desta. Porém o que se vê é a escola, em ação contrária, considerar e apresentar somente a norma-padrão ao aluno na tentativa de limitar o conhecimento linguístico dele a uma única forma a língua, a vista como única “correta”.

3. **As dificuldades mais frequentes relacionadas à fala dos colaboradores.** Os tipos de variação mais encontrados no repertório linguístico dos alunos foram o fonológico e o morfológico, bem como o discursivo, outros como o morfossintático e a morfofonológico foram menos frequentes, portanto, não foram tão discutidos na análise. Os níveis fonológico e morfológico foram dispostos em quadros e mostraram a diminuição gradativa de variação de uma série para a outra. O que é possível inferir é que, apesar da origem dos alunos, as dificuldades linguísticas deles não são grandes, algumas são iguais ao uso oral geral feito no Brasil, só não foi possível ver se eles as registram na escrita. As dificuldades maiores podem ser corrigidas com um trabalho didático que as foque, basta a escola incluir este aspecto em seu planejamento, em suas prioridades. No entanto, é importante lembrar que a correção feita com a finalidade errônea, de buscar “consertar” a fala do aluno, sem ser apresentada a ele a existência das variantes da palavra corrigida e as situações em que ele pode utilizar-se delas, não é a ideal. O que deve ser feito é a identificação da variação utilizada, mostrada a diferença entre uma e outra, para poder haver a conscientização (BORTONI-RICARDO, 2004, p. 42). Quando o aluno se expressa oralmente e o professor faz a correção sem explicação do fenômeno da variação linguística, manifesta a crença da existência de uma língua homogênea e única, sem dá ao aluno a oportunidade de entender as possibilidades existentes dentro da sua língua.

Portanto, tem que se compreender que as diferentes formas de se falar não devem ser entendidas como uma total bagunça da língua. As variações ocorrem por razões definidas e nos diversos níveis gramaticais. “Os falantes variam sistemática (e não aleatoriamente) sua expressão” (FARACO, 2007 p. 25), há certo controle nas variações da língua definidas como uma “heterogeneidade ordenada” (BAGNO, 2007). É tarefa da escola prover conhecimento linguístico aos alunos. É responsabilidade dela mostrar a eles as dimensões linguísticas adequadas para cada nível, ensinar a língua de forma que não reforce o preconceito que quem não domina a modalidade culta, sofre. A escola pode romper a corrente desta prática, mas ao que se percebe, ela a reforça cada vez mais.

## BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Irandé. Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, Marcos. Preconceito Linguístico: o que é, como se faz. 49 ed. São Paulo: Loyola, 2008.

\_\_\_\_\_. Nada na língua é por acaso: por uma pedagogia da variação linguística. São Paulo: Parábola, 2007.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: língua portuguesa. Brasília: Secretaria da Educação Fundamental, 1997.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. Nós chegemos na escola, e agora?: Sociolinguística & Educação. São Paulo: Parábola, 2005.

\_\_\_\_\_. Educação em língua materna: a sociolinguística na sala de aula. São Paulo: Parábola, 2004.

COELHO, I. L., GÖRSKI, E. M., SOUZA, C. M. N e MAY, G. E. Para conhecer Sociolinguística. 1 ed. São Paulo: Contexto, 2018.

FARACO, Carlos Alberto. Por uma pedagogia da Variação Linguística. In: CORREIA, Djane Antonuci (org.). A relevância social da Linguística. São Paulo: Parábola: Ponta Grossa, PR: UEPG, 2007.

LEITE, Marli Quadros. Preconceito e intolerância na linguagem. São Paulo: Contexto, 2008.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2001.