

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIANO – CAMPUS URUTAÍ

BIANCA COSTA E SILVA

**ESTADO DA ARTE: ANÁLISE DAS DISSERTAÇÕES SOBRE O
ENSINO DE BIOLOGIA PARA SURDOS**



URUTAÍ, GO

Dezembro de 2019

Bianca Costa e Silva

**Estado da arte: análise das dissertações sobre o ensino de
biologia para surdos**

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado ao curso de
Licenciatura em Ciências Biológicas
do Instituto Federal Goiano – Campus
Urutaí, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Licenciado(a) em
Ciências Biológicas.

Orientadora: Professora Esp. Fernanda Bonfim de Oliveira

URUTAÍ, GO

Dezembro de 2019



ATA DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 13:30 horas do dia 17 de dezembro de 2019, reuniu-se na sala nº 04 do Prédio de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Câmpus Urutaí, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado "Estado da arte: análise das dissertações sobre o ensino de biologia para vendas"

composta pelos professores Emeranda Bonfim de Oliveira,
Suziele Bonfim de Oliveira,
Randys Caldera Gonçalves, para a sessão

de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de Licenciado em Ciências Biológicas. Abrindo a sessão o(a) orientador(a) e Presidente da Banca Examinadora, Prof.

Emeranda Bonfim de Oliveira, após dar a conhecer aos presentes a dinâmica da presente defesa, passou a palavra ao(à) licenciando(a) Bianca Lota e Silva para

apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos membros da Banca Examinadora e respectiva defesa do(a) licenciando(a). Nesta ocasião, foram solicitadas algumas correções no texto escrito, as quais foram acatadas de imediato. Logo após, a Banca Examinadora se reuniu, sem a presença do(a) licenciando(a) e do público, para julgamento e expedição do resultado final. O(A) aluno(a) foi considerado(a) aprovado (APROVADO ou NÃO APROVADO), por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora, tendo sido atribuído a nota (96) ao seu trabalho. O resultado foi então comunicado publicamente ao(à) licenciando(a) pelo(a) Presidente da Banca Examinadora. Nada mais havendo a tratar, o(a) Presidente da Banca Examinadora deu por encerrado o julgamento que tem por conteúdo o teor desta ata que, após lida será assinada por todos os membros da Banca Examinadora para fins de produção de seus efeitos legais.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Notas
1. <u>Emeranda Bonfim de Oliveira</u>	<u>97</u>
2. <u>Randys Caldera Gonçalves</u>	<u>97</u>
3. <u>Suziele Bonfim de Oliveira</u>	<u>93</u>
Média final:	<u>96</u>

Urutaí-GO, 17 de dezembro de 2019.

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: *Bianca Costa e Silva*

Matrícula: *2015101220530230*

Título do Trabalho: *Estado da arte: análise das dissertações sobre o ensino de biologia para vundu*

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: / /

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não
O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

União 17/12/19
Local Data

[Assinatura]
Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

[Assinatura]
Assinatura do(a) orientador(a)
Manda Bonfim de Oliveira
Professora Nivel Básico, Técnico e
Tecnológico, Libras/Lingua Portuguesa
IF Goiano - Câmpus Urutai

Dedico este trabalho aos meus pais, que sempre estiveram ao meu lado, me dando forças, apoiando, incentivando e me auxiliando em todos os momentos.

Agradecimentos

Primeiramente agradeço a **Deus**, por estar comigo nas horas mais difíceis e por sempre atender as minhas orações.

Aos meus pais, **Cláudia José da Silva e Genival Aguiar da Costa**, pelo incentivo e apoio em toda minha trajetória. Nunca me deixou e nunca mediram esforços para conseguir me oferecer o melhor.

A todos os meus **familiares** que de alguma forma, direta ou indireta, me proporcionaram ajuda e motivações para continuar à luta.

A todos os meus **Amigos e colegas** de sala que me incentivaram e me deram total apoio.

Ao meu namorado **José Henrique Faleiro**, pela paciência, carinho e compreensão. Por sempre me ajudar em tudo que precisei e por nunca soltar as minhas mãos.

Agradeço também à todos os professores que foram os maiores contribuintes do meu conhecimento e desenvolvimento na faculdade. Em especial a professora **Fernanda Bonfim**, que além de ser minha orientadora, é uma grande amiga. Enfim, agradeço ao INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CÂMPUS URUTAÍ pela grande oportunidade e por me oferecer um perfeito ensino, de altíssima qualidade.

Sou muito grata à todos que me apoiaram, sem vocês com certeza eu não seria nada e não teria desenvolvido este trabalho, obrigada pela contribuição e incentivo de cada um!!

RESUMO

Neste trabalho foi feito um estado da arte de dissertações de mestrado com o tema de educação inclusiva de biologia para alunos surdos. A pesquisa foi realizada na plataforma de pesquisa de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Foram selecionadas 12 trabalhos, relacionados ao tema. Em seguida foi feita a tabulação para obter as informações necessárias. A maior concentração de trabalhos defendidos está no centro-oeste com 41,7% (n=5) dos trabalhos, seguido por sudeste com 25% (n=3), sul com 16,7% (n=2), norte e nordeste ambos com 8,3% (n=1). Distrito Federal e Rio de Janeiro concentram a maior parte dos trabalhos, ambos com 3. Apenas uma das Universidades é estadual, todas as demais são federais (n=11). As defesas iniciaram apenas no ano de 2007, e o ano de 2011 é o que apresenta o maior número de apresentações, com 4 defesas de mestrado. Quanto aos temas de pesquisa um trabalho investigou como ocorre a formação de professores, dois trabalhos avaliaram como é a docência de alguns professores, dois focaram em criar um glossário de sinais específicos para termos biológicos, três pesquisadores conheceram e avaliaram as práticas pedagógicas adotadas por professores e quatro trabalhos aplicaram práticas pedagógicas para posteriormente avaliarem a funcionalidade das mesmas com as pessoas surdas. Os principais desafios levantados pelos pesquisadores está na falta de sinais específicos para os temas de biologia e o despreparo de muitos professores e intérpretes. Conclui-se que as ações a serem tomadas é uma modificação na grade curricular dos cursos de licenciatura, deve haver uma maior preocupação com a educação inclusiva, além disso é importante a criação de um glossário com sinais específicos para os conteúdos de biologia.

Palavra-chave: surdo, biologia e ensino.

SUMÁRIO

Introdução.....	9
Metodologia.....	11
Resultados e discussão.....	11
Conclusão.....	16
Referências.....	18
Material suplementar 1.....	20

INTRODUÇÃO

A educação de pessoas surdas é um tema muito importante e que deve ser discutido por profissionais da área de educação, pois apresenta um quadro preocupante quanto ao desempenho acadêmico desses sujeitos. Estudos realizados tanto no Brasil quanto no exterior apontam que é significativo o número de alunos surdos que passaram por várias etapas de escolarização apresentam uma competência em aspectos acadêmicos muito inferior dos alunos ouvintes, mesmo as capacidades cognitivas iniciais sendo semelhantes. Esses resultados evidenciam que o sistema de educação para surdos não está sendo eficiente, e mostra que medidas de intervenção devem ser tomadas (Lacerda, 2006).

As pessoas surdas enfrentaram desafios e preconceitos desde a época colonial, onde as famílias escondiam os filhos que nasciam sem a capacidade auditiva, essas pessoas sempre foram estigmatizadas e consideradas sem valor (Júnior, 2010). Com o passar dos anos foram surgindo organizações e medidas para atender ao público que apresentasse algum tipo de deficiência (Borges e Rocha, 2017).

A partir da década de 1990, espalhou-se pelo mundo um movimento em defesa de uma política educacional que incluísse pessoas com necessidades educativas especiais, desta forma, era promovido também um maior respeito para com esses sujeitos (Lacerda, 2006). No final da década de 90 foi formulado e implementado políticas educacionais de inclusão escolar por meio de instrumentos legais e Segundo a Lei n. 10.098/2000, deve-se cumprir com os requisitos necessários devidamente apropriados para uma efetiva inclusão (Moreira e Ansay, 2015; Borges e Rocha, 2017). A educação inclusiva deve acontecer em todas as instituições de ensino, desde educação básica até a uma pós-graduação, tendo como objetivo primário o desenvolvimento global dos estudantes, procurando atender as necessidades de cada um e garantindo sua participação em todas as atividades propostas (Correia, 2013).

O aluno surdo é inserido em uma classe regular, a partir deste ponto a criança surda se depara com algumas dificuldades. A maioria chega sem conhecer a LIBRAS (Língua de Sinais no Brasil), e encontram professores despreparados, que não conhecem nem dominam essa língua, falta de intérpretes, falta de interação entre ouvintes e não ouvintes, e uma adaptação curricular de ensino inadequada (Silva, 2018).

Com tantos obstáculos torna-se difícil a tarefa de ensinar com inclusão, por isso o educador/professor deve estar envolvido com a causa e comprometido a realizar o seu papel de

mediador da educação seguindo as orientações de inclusão, e utilizando métodos e técnicas adequadas para o ensino-aprendizagem do aluno surdo (Borges e Rocha, 2017; Silva, 2018).

Mesmo com tantas dificuldades, encontra-se professores dispostos e empenhados em proporcionar uma boa educação para os alunos surdos (Silva, 2018). A Língua de Sinais é a base para os alunos compreenderem todas as matérias (Trevisan, 2008), porém, no processo de ensino-aprendizagem, os professores e intérpretes tem dificuldades em transmitir as ideias e conceitos de disciplinas, como a biologia, que abrange uma gama de conteúdos específicos e abstratos (Carmona, 2015).

Uma alternativa para os professores é conhecer o que já se faz na área de práticas de ensino para surdos, para assim poder utilizar e adaptar a prática na sua área de ensino. É neste momento que entra em ação pesquisas chamadas de “estado da arte”, que são:

Definidas como de caráter bibliográfico, elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários. Também são reconhecidas por realizarem uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado (Ferreira, 2002).

As análises nas pesquisas de estado da arte abrangem duas dimensões, (i) a primeira consiste em uma análise inicial dos trabalhos, como região geográfica do estudo, tipo de trabalho, estado, instituição e curso em que foi desenvolvido, (ii) já a segunda, é uma análise mais profunda, onde será abordado quais os pontos mais relevantes do trabalho, quais os problemas e quais as metodologias teóricas e práticas possíveis para solucioná-los (Teixeira & Megid Neto, 2006)

Essa forma de pesquisa ajuda a preencher lacunas perante determinados assuntos, por isso trabalhos de estado da arte vem crescendo significativamente nos últimos 15 anos no ramo científico (Ferreira, 2002). Os pesquisadores são “sustentados e movidos pelo desafio de conhecer o já construído e produzido para depois buscar o que ainda não foi feito” (Ferreira, 2002).

Assim, este presente trabalho tem o objetivo de realizar uma pesquisa de estado da arte focado na área de ensino de biologia para surdos, a fim de conhecer o perfil de trabalhos e as práticas desenvolvidas em mestrados e doutorados no Brasil para a inclusão de pessoas com

surdez e contribuir para o preenchimento de lacunas dentro do tema de inclusão na área de biologia.

METODOLOGIA

Para a realização do trabalho de estado da arte é necessário fazer levantamentos bibliográficos e de dados em plataformas online, como de faculdades, universidades, institutos ou órgãos de fomento a pesquisas (Ferreira, 2002). Para este estado da arte foi utilizado a plataforma de pesquisa de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (*sítio*: <https://catalogodeteses.capes.gov.br>).

Foram selecionadas teses e dissertações a partir do ano de 2000, momento onde iniciou-se os movimentos de educação inclusiva e da criação leis, portarias e diretrizes na educação. As combinações de busca foram “ensino de biologia para surdos” e “ensino de biologia para deficientes auditivos”. Foram encontrados mais de 1000 trabalhos, e o critério de escolha foi se no título ou no resumo havia menção à palavra “biologia” ou a conteúdos e/ou conceitos biológicos juntamente com a palavra “surdos” ou “deficientes auditivos”.

Na etapa de pesquisa foram selecionados 12 trabalhos (material suplementar 1). Logo, iniciou-se a segunda etapa, fazer a análise inicial (descritiva), constando: (i) título, (ii) programa de pós-graduação, (iii) estado, (iv) instituição de ensino, (v) nível de formação, (vi) região geográfica, (vii) ano de defesa, (viii) qual a prática e abordagem principal do trabalho. Em seguida foi feita uma análise mais profunda, levando em consideração os principais problemas relacionados ao ensino de biologia para surdos e quais as metodologias possíveis a serem aplicadas para que possam auxiliar nesse processo de ensino aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 12 trabalhos selecionados todos (100%) eram dissertações de mestrado, não houve nenhuma tese de doutorado defendida nesses 19 anos relacionados ao ensino de biologia para surdos. Cabe destacar, que autores já constataram em outros trabalhos de estado da arte que em relação ao Ensino de Ciências a maior parte das pesquisas defendidas são dissertações de mestrado, isso foi verificado por Slongo & Delizoicov (2006) e Teixeira (2008), quando buscaram dissertações e teses relacionadas ao Ensino de Biologia. E podemos mais uma vez comprovar o que foi dito por esses autores.

Teixeira (2008) levantou algumas hipóteses para tentar responder por que há mais defesas de dissertações de mestrados do que teses de doutorado, algumas são: (i) muitos alunos

de mestrado sentem uma grande pressão acadêmica e deixam de seguir para o doutorado, (ii) quem desenvolveu pesquisa de Ensino de Ciências no mestrado não quer seguir a mesma temática no doutorado, (iii) muito pós-graduando são profissionais atuantes na educação básica, e deixam de seguir para o doutorado pois o nível de titulação acadêmica nem sempre garante avanços na carreira de magistério e no ganho salarial. Maldaner (2008) mostra-se preocupado com o número reduzido de doutores formados na área de Ensino de Ciências, uma vez que, pode levar ao enfraquecimento das pesquisas na área, deixando escrito nas entrelinhas que não são temas importantes de serem pesquisado, o que é totalmente errôneo.

As dissertações defendidas estão bem distribuídas pelas regiões geográficas do país, onde a maior concentração é no centro-oeste com 41,7% (n=5) dos trabalhos, seguido por sudeste com 25% (n=3), sul com 16,7% (n=2), norte e nordeste ambos com 8,3% (n=1) (figura 1).

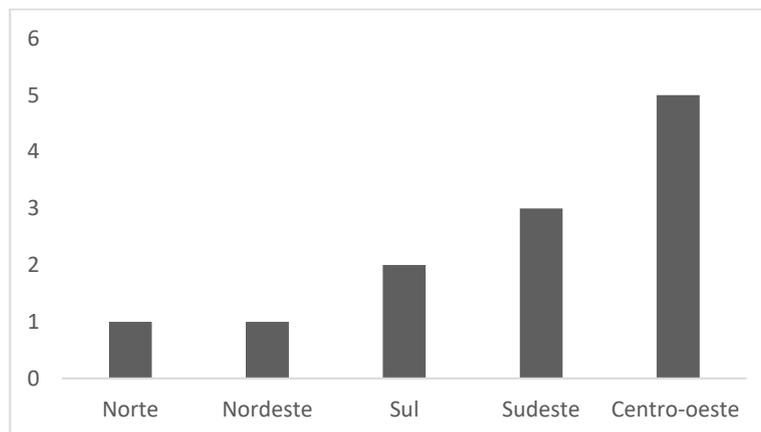


Figura 1: Gráfico da distribuição de dissertações defendidas por região geográfica do Brasil.

Quanto a relação de dissertações defendidas por estados Distrito Federal e Rio de Janeiro apresentam a mesma quantidade, ambos com 25% (n=3), as pesquisas restantes estão distribuídas por estados como Goiás (16,7%), Amazonas, Ceará, Paraná e Rio Grande do Sul ambos com 8,3% (figura 2).

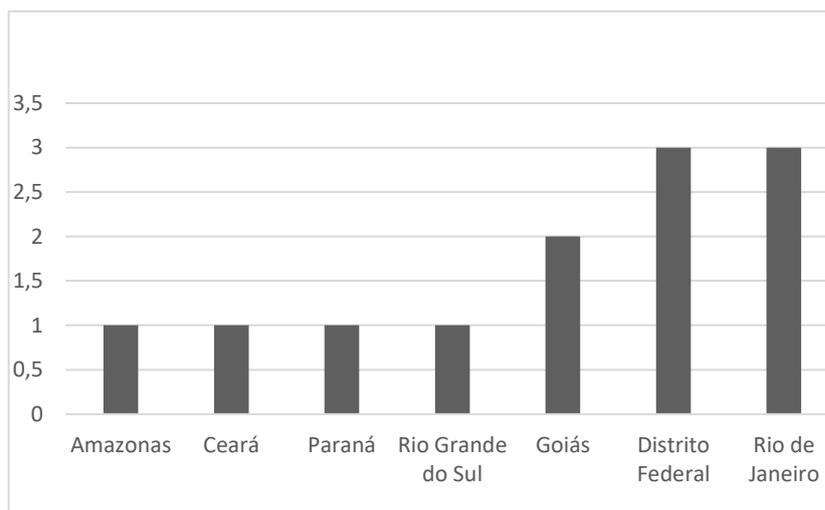


Figura 2: distribuição das dissertações por unidades federativas.

Apesar da lei e de portarias referentes a educação inclusiva terem sido estabelecidas no ano de 2000 apenas em 2007 que foi defendida a primeira dissertação com o tema de Ensino de Ciências para surdos, em 2008 não houve defesa na área, em 2009 e 2010 houve uma defesa em ambos os anos. Em 2011 foi onde houve um maior número de defesas, ocorrendo quatro. Após 2011, quatro anos ficaram sem defesas, vindo a ter uma nova defesa apenas em 2015 e em 2017 com duas defesas em cada ano, a última defesa na área aconteceu no ano de 2018. Uma possível hipótese para as defesas terem acontecido a partir de 2007 é que apenas em 2006 foi implantado no Brasil o primeiro curso a distância de Letras Libras, como não havia profissionais formados e capacitados na época foi uma grande oportunidade de emprego para licenciados em libras, assim possivelmente estes pesquisadores investiram em uma pós-graduação na área de libras para conseguirem uma vaga de emprego (MEC, 2006).

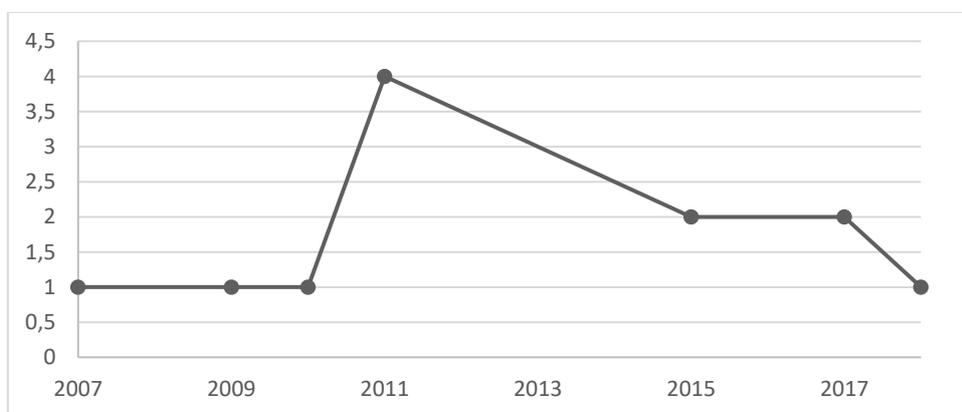


Figura 3: distribuição de defesas por ano

No Distrito Federal as dissertações vieram da UnB, no Rio de Janeiro, vieram da UFRJ, da UERJ e da UFF, em Goiás vieram da UFG, no Amazonas da UFAM, no Ceará veio da UFC, no Paraná veio da UTFPR e no Rio Grande do Sul veio da UFPel, apenas uma das instituições é estadual e as demais são federais (tabela 1).

Universidades	Quantidades
Universidade Federal Tecnológica do Estado do Paraná - UTFPR	1
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ	1
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ	1
Universidade Federal de Pelotas – UFPel	1
Universidade Federal do Amazonas – UFAM	1
Universidade Federal do Ceará – UFC	1
Universidade Federal Fluminense – UFF	1
Universidade Federal de Goiás – UFG	2
Universidade de Brasília – UnB	3

Tabela 1: universidades onde os trabalhos foram desenvolvidos

As dissertações versavam sobre vários aspectos, os objetivos principais foram classificados em 5 categorias. Um trabalho investigou como ocorre a formação de professores, para saber se estão aptos a praticarem a docência com aluno surdo dentro da sala de aula. Dois trabalhos avaliaram como é a docência de alguns professores, dois focaram em criar um glossário de sinais específicos para termos biológicos, três pesquisadores conheceram e avaliaram as práticas pedagógicas adotadas por professores e quatro trabalhos aplicaram práticas pedagógicas para posteriormente avaliarem a funcionalidade das mesmas com os deficientes auditivos (tabela 2).

Objetivo da dissertação	
Investigação de formação de professores	1
Avaliar a docência de professores	2
Criar Glossário de sinais	2
Avaliar e conhecer práticas pedagógicas	3
Aplicação de práticas pedagógicas	4

Tabela 2: classificação das dissertações pelos objetivos principais

Todas as dissertações fizeram um levantamento sobre quais os principais desafios e obstáculos no ensino de biologia para surdos e foi consenso que a falta de sinais específicos para termos biológicos e a falta de preparo de professores e intérpretes dificultam o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com surdez.

A falta de sinais específicos faz com que os professores e intérpretes tenham dificuldades em transmitir ideias e conceitos das disciplinas (Carmona, 2015). Os conteúdos da disciplina de biologia são complexos e abstratos o que já dificulta muito o ensino da matéria, para os alunos surdos o processo de ensino-aprendizagem se torna muito mais desafiador, pois a falta de sinais específicos em Libras é um grande obstáculo para estes alunos (Souza; Silveira, 2011; Carmona, 2015). Percebe-se o quão é importante o desenvolvimento de um glossário de sinais específicos para os termos biológicos, visto que assim os alunos podem ter uma maior compreensão sobre o conteúdo que o professor estiver lecionando. Carmona (2015) confirmou isso em seu estudo, onde 100% dos alunos entrevistados afirmaram que é necessário a existência e utilização de um glossário e que após terem contato e utilizarem o glossário desenvolvido pelo pesquisador os alunos confirmaram que ao ter contato com o glossário compreenderam mais facilmente os conceitos biológicos.

Outro aspecto muito levantado por todos os trabalhos é sobre a formação de professores e intérpretes a qual não é totalmente completa e não prepara os professores de fato para a educação inclusiva. Silva (2004, p. 1) afirma que “grande parte dos currículos de licenciatura passam a visão ingênua de que é fácil ensinar, basta saber o conteúdo e empregar técnicas pedagógicas devidamente treinadas”. Porém, é nítido que muitos dos professores de biologia e demais cursos de licenciatura não saem totalmente preparados para ministrar suas aulas.

O grande desafio está na formação inicial dos cursos de licenciatura, os quais não apresentam um currículo voltado e preocupado em preparar o professor para exercer a inclusão. O decreto 5.626 de 22 de Dezembro de 2005 (Brasil, 2005) que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), define a utilização de LIBRAS como língua oficial e exige sua inclusão nos cursos de formação de professores, porém ainda é recente a inclusão da disciplinas nos curso de licenciatura, mesmo a disciplina sendo ofertada ainda é insuficiente pois apresenta carga horária de 60 horas na maioria das vezes (Ribeiro, 2011). Considera-se o professor deve ter a oportunidade de ter uma formação que contemple o tema inclusão durante seu curso de graduação, considerando as discussões de forma ampla abordando principalmente o treinamento na língua de sinais e dessa forma deve haver mais de uma disciplina relacionada a temática e deve ser ofertado cursos extracurriculares para auxiliar na formação integral do professor.

Ainda é salientando que é importante a manutenção dos estudos relacionados a inclusão, deve haver uma formação continuada de professores, pois desta forma o profissional não esquece o que aprendeu durante a graduação e tem a chance de se especializar na área (Monteiro, 2011).

Foi apontado também que os professores devem utilizar uma pedagogia visual com métodos que auxiliem na aula, um deles é a utilização de imagens e vídeos, uma vez que os alunos surdos têm uma percepção visual e uma memória visual bem desenvolvida, assim a visão deve ser utilizada como um caminho para os professores ensinarem biologia (Monteiro, 2011). Então, atividades que valorizam/exploram as potencialidades desses alunos, como: vídeos, desenhos, atividades lúdicas, experimentos, comunicação através da Libras são indicadas para que se atinja os melhores resultados de aprendizado com esses alunos.

CONCLUSÃO

Ao ler todos os trabalhos no levantamento bibliográfico percebeu-se que ao longo de tantos anos a comunidade de pessoas com surdez fez muitas conquistas, conseguiu driblar um pouco do preconceito, e serem inseridos na sociedade como pessoas aptas a estudarem, trabalharem e viverem como qualquer pessoa. Além disso, conseguiram inserir-se dentro da sala de aula com alunos ouvintes, e através de leis e diretrizes conseguiram a inserção da educação inclusiva nas escolas. Porém, mesmo com tantas conquistas ainda há muitos obstáculos no ensino dos alunos surdos, como a falta de sinais em Libras específicos para conteúdos complexos como biologia, física, química e as demais matérias da grade curricular. Outro desafio é o despreparo de muitos professores que tem uma deficiência em sua formação inicial e também não fazem uma formação continuada. Muita coisa ainda deve mudar principalmente na grade dos cursos de licenciatura, onde deve haver uma maior preocupação perante a educação inclusiva desta forma tem que ter mais disciplinas relacionadas a inclusão e muitos cursos para a prática de Libras. Desta forma pode-se alcançar o sucesso na educação inclusiva quanto aos surdos, para que assim eles tenham uma plena capacidade de serem de fato inclusos na sociedade em si e no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS:

- BORGES, A. S.; ROCHA, J. S. Inclusão educacional do aluno surdo : uma perspectiva social e reflexiva. **Revista Professare**, v. 6, n. 3, p. 67–86, 2017.
- CARMONA, J. C. C. A dicionarização de termos em língua brasileira de sinais (libras) para o ensino de biologia: uma atitude empreendedora. **Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza**, n. Londrina: Paraná, p. 106 f, 2015.
- CORREIA, L. (2013). **Inclusão e necessidades educativas especiais. Um guia para educadores e professores**. Porto: Porto Editora.
- FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 79, p. 257–272, 2002.
- LACERDA, C. B. F. Inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. **Caderno Cedes**, v. 26, n. 69, p. 163–184, 2006.
- LANNA JÚNIOR, M. C. M. (Comp.). **História do Movimento Político das Pessoas com Deficiência no Brasil**. Brasília, DF: Secretaria de Direitos Humanos; Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010. 443 p.

- MALDANER, O. A. (2008). **A pós-graduação e a formação do educador químico: Tendências e perspectivas.** In: Rosa, M.I.P.; Rossi, A.V. (Orgs.). Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências. (ed. 1, pp. 269-288). Campinas: Editora Átomo.
- MEC. Brasil terá primeiro curso de licenciatura em libras. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/205-1349433645/5871-sp-245681699>. Acesso em: 05/11/2019.
- MONTEIRO, H. J. S. O ensino de biologia e química para alunos surdos no ensino médio da rede pública da cidade de fortaleza: estudo de caso. **Dissertação - Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática**, Universidade Federal do Ceará, 180 f, 2011.
- MOREIRA, L. C.; ANSAY, N. N. Políticas de acesso e permanência para estudantes surdos ao ensino superior. **Rev. Teoria e Prática da Educação**, v. 19, n. 1, p. 49–60, 2015.
- RIBEIRO, E. B. V. Formação de professores de ciências e educação inclusiva em uma instituição de ensino superior em Jataí-GO. **Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática**, v. Universida, n. Goiânia, p. 107 f, 2011.
- SILVA, A.F. (2004). **Formação de professores para a Educação Básica no Brasil: projetos em disputa (1987-2001)**. 392 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação: Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro.
- SILVA, R. C. A inclusão de surdos: uma reflexão sobre a educação bilíngue, divergências e pensamentos em relação ao processo educacional. **Revista Valore**, v. 3, n. 1, p. 373–387, 2018.
- SOUSA, S. F; SILVEIRA, H, E. (2011). Terminologias Químicas em Libras: A utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos. **Química Nova na Escola**. V. 33, n. 1, p. 37-56.
- SLONGO, I. I. P.; DELIZOICOV, D. (2006). Um panorama da produção acadêmica em Ensino de Biologia desenvolvida em programas nacionais de pós-graduação. **Investigações em Ensino de Ciências**, 11(3), 323-341.
- TEIXEIRA, P. M. M. (2008). **Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil: um estudo baseado em dissertações e teses.** Tese de Doutorado, Universidade de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- TREVISAN, P.F.F. (2008). **Ensino de Ciências para Surdos através de Software educacional.** Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências na Amazônia)- Universidade do Estado do Amazonas, Manaus.

MATERIAL SUPLEMENTAR 1

- CARMONA, J. C. C (2015) A DICIONARIZAÇÃO DE TERMOS EM LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS) PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: UMA ATITUDE EMPREENDEDORA.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza 106 f. Universidade Tecnológica Federal Do Paraná. Londrina: Paraná.
- Couto, M. M (2017) ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO: A Análise de uma experiência didática no Ensino de Biologia na perspectiva da surdez.** Dissertação -(Mestrado Profissional em Diversidade e inclusão) Universidade Federal Fluminense. 102 f. Niterói: Rio de Janeiro.
- Feltrini, G. M (2009) APLICAÇÃO DE MODELOS QUALITATIVOS À EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DE SURDOS.** Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino Ciências) Universidade de Brasília, 222 f. Brasília: Distrito Federal.
- Fonseca, D. M (2015) TRAJETÓRIAS E SABERES ENTRE PROFESSORES OUVINTES E ALUNOS SURDOS: ENSINAR BIOLOGIA NA DIFERENÇA.** Diss

- Mestr em Ensino Ciências, Ambiental e Social. Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 81 f. São Gonçalo: Rio de Janeiro.
- Marinho, L. M (2007) **O ENSINO DA BIOLOGIA: O INTÉRPRETE E A GERAÇÃO DE SINAIS**. Diss - Mestr em Linguística. Universidade de Brasília. 145 f. Brasília: Distrito Federal.
- Monteiro, H. J. S (2011) **O ENSINO DE BIOLOGIA E QUÍMICA PARA ALUNOS SURDOS NO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA DA CIDADE DE FORTALEZA: ESTUDO DE CASO**. Diss - Mestr Prof em Ensino em Ciências e Matemática. Universidade Federal do Ceará. 180 f. Fortaleza: Ceará.
- Pinheiro, M. A. C (2018) **A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O ENSINO DE BIOLOGIA EM SALAS COM ESTUDANTES SURDOS**. Diss (Mestrado em Ensino em Ciências e Matemática) Universidade Federa do Amazonas.130 f. Manaus: Amazonas.
- Queiroz, T. G. B (2011) **ESTUDOS DE PLANEJAMENTO E DESIGN DE MATERIAL INSTRUCIONAL: O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA SURDOS**. Diss (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) Universidade Federal de Goiás. 114 f. Goiânia: Goiás.
- Resende, M. M. P (2010) **AVALIAÇÃO DO USO DE MODELOS QUALITATIVOS COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES SURDOS E OUVINTES**. Diss (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) Universidade de Brasília. 162 f. Brasília: Distrito Federal.
- Ribeiro, E. B. V (2011) **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR EM JATAÍ-GO**. Diss (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) Universidade Federal de Goiás. 107 f. Jataí: Goiás.
- Rumjanek, J. B. D (2011) **NOVOS SINAIS PARA A CIÊNCIA : DESENVOLVIMENTO DE UM GLOSSÁRIO CIENTÍFICO EM LIBRAS**. Diss (Mestrado em Química Biológica) Universidade Federal do Rio de Janeiro. 81 f. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro.
- Saller, A. G (2017) **PRODUÇÃO DE RECURSOS EXPLORANDO A VISUALIDADE NO ENSINO DE FRUTIFICAÇÃO: UMA ABORDAGEM PARA ALUNOS SURDOS**. Diss (Mestrado em Ensino em Ciências e Matemática) Universidade Federal de Pelotas. 138 f. Pelotas: Rio Grande do Sul.