



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA
NÚCLEO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

JEFFERSON FERREIRA DE SANTANA

**PRÁTICAS INCLUSIVAS DE EDUCAÇÃO DE SURDOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE O ENSINO DE BIOLOGIA**

Vitória de Santo Antão

2021

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA
NÚCLEO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

JEFFERSON FERREIRA DE SANTANA

**PRÁTICAS INCLUSIVAS DE EDUCAÇÃO DE SURDOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE O ENSINO DE BIOLOGIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a titulação de licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Ernani Nunes Ribeiro

Vitória de Santo Antão

2021

Catálogo na Fonte
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB4/2018

S232p Santana, Jefferson Ferreira de.
Práticas inclusivas de educação de surdos na educação básica:
uma revisão sistemática sobre o ensino de biologia / Jefferson
Ferreira de Santana. - Vitória de Santo Antão, 2021.
37 folhas.

Orientador: Ernani Nunes Ribeiro.
TCC (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal
de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Ciências Biológicas, 2021.
Inclui referências e apêndice.

1. Educação inclusiva. 2. Educação de pessoas com deficiência
auditiva. 3. Ensino de ciências. I. Ribeiro, Ernani Nunes (Orientador).
II. Título.

371.9 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE - 133/2021

JEFFERSON FERREIRA DE SANTANA

**PRÁTICAS INCLUSIVAS DE EDUCAÇÃO DE SURDOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE O ENSINO DE BIOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Ciências
Biológicas da Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória,
como requisito para a conclusão da
disciplina de TCC 2.

Aprovado em: 25/08/2021

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ernani Nunes Ribeiro (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Centro Acadêmico de Vitória (CAV)

Prof. Dr. Ricardo Ferreira das Neves (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Centro Acadêmico de Vitória (CAV)

Prof. MSc. Edivaldo Jeronimo Pereira Do Nascimento (Examinador Externo)
Faculdade de Saúde de Paulista (Fasup)

Dedico esse trabalho à meu pai José Batista, que super me apoiou em todos momentos, e sempre impulsionou a nunca desistir dessa grande e desafiadora jornada acadêmica, essa é uma representação de uma medalha de ouro, em orgulho que ele tem por mim.

AGRADECIMENTOS

Imensamente Grato, primeiramente a Deus, o alicerce da minha caminhada nessa vida acadêmica, e quanto a vida toda, no qual foi o suporte fundamental de todos os momentos difíceis, de choro, de sono, de conquistas, desafios... E como costume pensar “Nunca foi sorte, sempre foi Deus”.

A minha mãe Joana D’arque, a mulher guerreira e cheia de amor, que me apoiou e doou todo o cuidado e carinho, em todas horas, grato também pelas suas orações em todas as noites, para que consiga concluir a graduação e não desistir, e cá estou chegando na etapa final da graduação.

A meu pai José Batista, um homem sábio, muito otimista na vida, que transmite força e sabedoria, mesmo que o meio não o favoreça, grato por sentir esse orgulho imenso de ter um filho em uma Universidade Federal, onde vejo contando para os quatros cantos do mundo essa realização, e por sempre apoiar a nunca desistir de estudar, e por apoiar a minha decisão de me desligar do emprego agora no final da graduação por motivos de saúde e pressão mental, de estudos e trabalhos todos esses anos, e de me sentir muito forte e recarregado quando ouvia você dizer “ Desista do emprego, mas não desista da faculdade”!

A minhas irmãs, por me ajudar indiretamente, em todas minhas conquistas e por me impulsionar a mergulhar e proteger sempre, o mundo inclusivo de surdos no âmbito escolar e social, no qual vivenciei de perto com elas, e pela grande luta que acompanhava junto a minha mãe e não entendia muito, mas hoje entendo o que houve, e por isso me encanto cada vez mais a defender e lutar por essa temática de vida.

A toda minha família que sempre torcia e torce por mim, e sempre manteve minha graduação em orações.

Aos meus amigos de infância, do trabalho e da vida, que se emocionam e sempre torceu por mim, e acreditam em meu potencial por mais essa conquista, e acompanharam algumas lutas pessoais de perto, gratidão por tudo.

A meu orientador Ernani Ribeiro, pela forma e espaço que tive de me conectar com o seu acolhimento, bem natural e sincero, um fardo muito leve esse contato, e por onde me fez ainda mais, me encantar com a Educação Inclusiva, onde tive o prazer de assistir e participar dos festivais de LIBRAS, onde me emocionei muito, pois tive a experiência de vivencia música, teatro e amor em português e em

LIBRAS, e por sentir a emoção de ver minhas irmãs surdas na plateia, e melhor ainda, minhas sobrinhas (os) assistindo pela primeira vez, um espetáculo de uma forma que eles vive dentro de casa em conversação com os pais, e minha mãe depois de muita luta, poder presenciar também esse grande evento, muito obrigado mesmo, isso me emociona muito, e obrigado pela essa jornada de orientação, dicas, paciência e tempo que foram dedicados.

Aos professores (as) do CAV, por todos os aprendizados em sala de aula, em aula em campo, e outros momentos.

Aos meus amigos, que fizeram o grande fardo ficar leve, nessa graduação e na vida, como vários exemplos e experiências vivenciadas e compartilhadas, que me ergueram de diversas formas, e sempre me impulsionando a nunca desistir, a me animar e seguir com força, a parar de reclamar e só agradecer, entre várias coisas boas, em especial ao meu grupo “SEGREDINHOS”.

As três páginas da rede social Instagram: @Consutoriabyucas, @Tccsuave e @Escreva_melhor, que me ajudou imensamente, com dicas, dúvidas em lives e planejamentos de foco, para iniciar o TCC, me ajudando a destravar o pânico e medo, muito Obrigado de coração!

E por fim, aos membros da banca examinadora, Professor Dr. Ricardo Ferreira das Neves e Professor MSc. Edivaldo Jeronimo Pereira Do Nascimento, pela disponibilidade de participar desse momento tão emocionante e importante para mim e pelas contribuições acadêmicas ao meu trabalho de monografia de conclusão de curso.

RESUMO

A inclusão é um processo pelo qual a pessoa com deficiência possa frequentar lugares comuns e receber a assistência necessária para que possam desenvolver suas habilidades máximas. Contudo, há muitas dificuldades de realizar este processo no âmbito da educação, visto que as escolas e professores não adotam ou têm dificuldades de implementar estratégias inclusivas e inovadoras, para que estudantes com deficiências possam aprender de forma significativa, bem como os demais discentes da instituição. Dessa forma, esse trabalho visou identificar estudos sobre educação inclusiva de surdos, no tocante a identificação de estratégias inclusivas e sobre as barreiras que envolve a disciplina de biologia. Para isso, foi feita uma busca no repositório ATENAS utilizando as palavras “Ciências Biológicas” e “surdos” em conjunto, e a partir da leitura dos títulos, resumos e texto completo, foram selecionados seis trabalhos, que em linha gerais focaram em recursos, a formação inicial e a prática docente e os intérpretes de LIBRAS. Um deles descreve a criação e aplicação de um jogo, outros três fazem análises em escolas públicas de Pernambuco a nível de ensino médio para identificar as principais dificuldades de inclusão de surdos, por meio de questionários aplicados a professores e Intérpretes e Tradutores de Libras (TILs). Outros dois trabalhos não falaram especificamente sobre a inclusão, mas detalharam recursos didáticos que poderiam ser utilizados facilmente por surdos, que foi uma cartilha e um livro *pop-up*, sobre tecido epitelial e tecido muscular respectivamente. A partir das buscas viu-se que os jogos didáticos são ótimos recursos pedagógicos para o ensino e aprendizagem de biologia, desde que haja adaptações inclusivas nos jogos; que a comunicação entre professores com os TILs e estudantes são extremamente importantes para acompanhar o desenvolvimento do estudante surdo, e que muitas vezes ela é deficiente; que é há uma urgência na adequação a formação de professores e capacitação em práticas inclusivas. Sendo assim, percebemos que foram poucos os estudos relacionados a inclusão de surdos no ensino de biologia. Para que haja a criação de novas estratégias de ensino, pois, em muitas das escolas e professores, na maioria das vezes, não praticam a inclusão como deveriam.

Palavras-chave: inclusão; surdos; ciências biológicas.

ABSTRACT

Inclusion is a process by which the person with disabilities can attend common places and receive the necessary assistance so that they can develop their maximum skills. However, there are many difficulties in carrying out this process in the field of education, as schools and teachers do not adopt or have difficulties in implementing inclusive and innovative strategies so that students with disabilities can learn significantly, as well as the other students of the institution. Thus, this work aimed to identify studies on inclusive education of deaf people, regarding the identification of inclusive strategies and barriers that involve the discipline of biology. For this, a search was made in the ATENAS repository using the words "Biological Sciences" and "deaf" together, and from reading the titles, abstracts and full text, six papers were selected, which in general focus on resources, initial training and teaching practice and LIBRAS interpreters. One of them describes the creation and application of a game, three others make analyses in public schools of Pernambuco at high school level to identify the main difficulties of inclusion of deaf people, by means of questionnaires applied to teachers and interpreters and translators of Libras (Tils). Two other papers did not specifically talk about inclusion, but detailed didactic resources that could easily be used by deaf people, which was a primer and a pop-up book on epithelial tissue and muscle tissue respectively. From the searches it was seen that the didactic games are great pedagogical resources for teaching and learning biology, as long as there are inclusive adaptations in the games; that communication between teachers with Tils and students is extremely important to monitor the development of the deaf student, and that she is often deficient; that is there is an urgency in adapting teacher training and training in inclusive practices. Therefore, we realized that there were few studies related to the inclusion of deaf people in the teaching of biology. So that there is the creation of new teaching strategies, because in many schools and teachers, most of the time, do not practice inclusion as they should.

Keywords: inclusion; deaf; biological sciences.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	16
2.1 Geral	16
2.2 Específicos	16
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
3.1 Contexto histórico sobre a educação inclusiva	17
3.2 Contexto histórico e educação de surdos no Brasil	18
4 METODOLOGIA	20
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
5.1 Recursos didáticos	21
5.2 Barreiras de ensino e aprendizagem de surdos	23
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	28
APÊNDICE A - SÍNTESE DOS TRABALHOS ENCONTRADOS NA PESQUISA	33

1 INTRODUÇÃO

Levando em consideração a definição de Snoddon e Underwood (2014), a educação inclusiva se refere a inclusão de pessoas com deficiência no âmbito escolar, não só limitado ao espaço, mas assegurando estratégias e meios pedagógicos aos quais os estudantes com deficiência alcancem as suas potencialidades.

Com isso, é necessário que a escola esteja preparada para receber e garantir o bom desenvolvimento, além de que, o estado deve criar políticas educacionais que estimulem a inserção deste grupo no meio educacional, e que deem os subsídios necessários para o seu bom desempenho escolar e social. Pois, a educação é um direito de todos, assegurado na Constituição Federal Brasileira de 1988, onde diz: “educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988. Art, 205).

A exemplo de políticas públicas, temos a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva, como forma de reafirmar os direitos das pessoas com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação no ensino regular (BRASIL, 2008). Assim, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), no Artigo 59 da Lei nº 9.394/96, que relata o dever dos sistemas de ensino em garantir o acesso à educação e ferramentas necessárias para a conclusão do ensino básico regular (BRASIL, 1996). Porém, de acordo com Alves e Aguiar (2018), é ingênuo acreditar que apenas o instrumento legal seria capaz de transformar o cenário da educação inclusiva no Brasil. O reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como segunda língua oficial do Brasil, também consta como importante conquista para a inclusão de pessoas com deficiências, em especial as surdas, juntamente com o decreto que incentiva a formação de professores e profissionais que deem suporte a estes indivíduos surdos (BRASIL, 2005).

Sendo assim, o Estado tem o dever de assegurar o acesso à educação pública e de qualidade para todos os brasileiros, independente da classe social ou grupo. Mas, sabemos ainda que existem muitos pontos a serem melhorados para que ocorra de fato a inclusão, em específico, neste trabalho, a de discentes surdos.

Contudo, a inclusão não ocorre como deveria, os estudantes são simplesmente inseridos na sala de aula regular, mas não ocorre o acompanhamento e suporte adequado, para que eles consigam desenvolver suas habilidades (GOMES; SILVA; SOUZA, 2018). Devido a estas falhas no sistema, os estudantes surdos finalizam a educação básica com déficits na leitura, escrita e vários outros conteúdos escolares (LACERDA, 1998). Por isso, hoje temos a educação inclusiva, que tenta de várias formas incluir pessoas que há muito tempo foram excluídas deste direito devido aos estigmas sociais, através de análises, pesquisas e discussões, a fim de garantir o acesso à educação de pessoas com deficiência, seja ela física, mental ou sensorial (visão e audição).

Mallmann *et al.* (2014), dizem que para que estudantes surdos sejam de fato inserido em uma escola de ensino regular, ele precisa antes de tudo conhecer sua língua, a de sinais, para que consiga de forma livre e espontânea se comunicar, e posteriormente, aprender a língua secundária, alcançando habilidades de leitura e escrita, além da gramática e interpretação, e só assim, o estudante surdo conseguirá alcançar êxito em seu desempenho escolar no ensino regular. Por isso, vê-se as escolas bilíngues (com comunicação através da Língua Portuguesa e LIBRAS) como melhor alternativa para inserção dos surdos, visto que é necessário alterações na estrutura escolar e curricular, como: professores bilíngues (fluentes em língua de sinais), inserção de LIBRAS na grade curricular, diversificados modelos de avaliações que possam abranger todos os estudantes da escola, tradutores e intérpretes de LIBRAS (TILs), e materiais didáticos adaptados, são alguns exemplos de estratégias a serem utilizadas (SANTOS; CAMPOS, 2013).

Estudos realizados por Quadros; Lillo-Martin; Mafra Klamt (2020), sobre bilíngues bimodais, ou seja, quando o indivíduo aprende duas línguas simultaneamente, a de sinais e uma outra língua falada, onde descrevem o desenvolvimento da comunicação e a influência de uma língua sobre a outra, com relação a associação das palavras e estrutura sintática. Assim, indivíduos que são originalmente sinalizantes, tendem a utilizar termos semelhantes nas duas línguas, onde buscam sintetizar a comunicação de forma que complementam uma língua com a outra, pois buscam favorecer uma das estruturas sintáticas.

Nesse viés, a surdez, deficiência auditiva total (SASSAKI, 2003), é uma realidade no mundo inteiro, e a forma de ver pessoas com esta especificidade tem mudado ao longo do tempo, com isso há a tentativa de inclusão delas nas salas de

aulas regulares de forma mais frequente nos dias atuais, porém, o não preparo da criança surda, professores, colegas e escola acaba sendo algo limitante para o desenvolvimento dela no ensino regular (FEDERAÇÃO MUNDIAL DOS SURDOS, 2017). De acordo com Krausneker et al. (2017), 50% dos discentes surdos em países da União Europeia estão matriculados nas escolas de ensino regular. Enquanto nos Estados Unidos e Canadá, a prevalência é de 80% a 90%, segundo Antia (2014).

A Federação Mundial dos Surdos defende que

Os alunos surdos têm a necessidade singular de instrução em língua de sinais, a oportunidades de estudar a língua de sinais, a cultura surda, e as oportunidades de participar com seus pares em ambientes de interação que permitem seu desenvolvimento linguístico e cultural.” (WORLD FEDERATION OF THE DEAF, 2018, p. 48).

Sendo assim, a aprendizagem da língua de sinais é essencial para o estudante, além do preparo e inclusão dos profissionais de educação e escola com relação a esta linguagem.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, ainda relata a importância da adaptação das linguagens, meios e modos de comunicação ao indivíduo, além da necessidade de incluir professores surdos que dominem a linguagem dos sinais (BRASIL, 2011).

Historicamente falando, a educação inclusiva passou por várias transformações, através dos contextos sociais e culturais que a tiveram inserida (NETO *et al.*, 2018).

Na antiguidade, por exemplo, os surdos não eram vistos como seres que pudessem receber algum tipo de educação (MOORES, 1982), e somente a partir do século XVI, começou-se a ver que os surdos também eram capazes de aprender e que isso, não estava relacionado ao divino. A educação dos surdos era baseada no objetivo de os adaptar à sociedade falante, o que se configurava como uma integração e não como inclusão.

Então, os surdos eram submetidos a tratamentos e métodos que os ajudassem a se comunicar com os falantes, mas não havia a ideia de capacitar a sociedade para se comunicar com eles. Sabendo de todos estes fatores supracitados, objetivamos aqui trazer reflexões sobre as práticas de inclusão de surdos no ensino básico de ciências e reflexões acerca disso, trazendo

questionamentos e fatos que colaborem para a discussão da educação inclusiva de surdos nas escolas brasileiras, mais especificamente, no ensino de ciências das escolas pernambucanas.

Considerando o contexto histórico e cultural em que estamos inseridos, muito se tem conquistado com relação à inclusão de pessoas com deficiência na educação, como por exemplo, a Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS), como língua oficial do Brasil através da Lei 10.436 de 24/04/2002 (BRASIL, 2002). E no ano 2005, o decreto 5626/2005, que busca definir a língua portuguesa como segunda língua escrita, a inserção da LIBRAS no currículo escolar e uso e difusão da LIBRAS em ambientes públicos. Porém ainda se tem muito o que conquistar.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2010 o Brasil continha 9.717.318 milhões de pessoas surdas. Desse total, 501.647 têm entre 6 e 14 anos de idade e 4.654.875 milhões de indivíduos na faixa etária entre 15 e 59 anos (IBGE, 2010).

Legislativamente falando, essas pessoas deveriam ter acesso à educação pública e de qualidade, com metodologias e estratégias que garantam seu aprendizado e que eles possam desenvolver suas potencialidades ao máximo. Contudo, nem sempre o estado oferece o acesso necessário à educação, além de que as escolas e professores são inviabilizados, visto que não apresenta estrutura física e/ou curricular, e os professores não recebem em sua formação a capacitação adequada, sendo assim legitimando a exclusão destes estudantes (CARVALHO, 2010).

Tendo em vista esta necessidade de inclusão, o que geralmente ocorre nas escolas é a inserção de intérpretes de LIBRAS, que auxiliam o aluno na sala de aula e extraclasse, traduzindo e o guiando nas atividades, porém isso não é considerado inclusão, pois o meio em que o aluno está continua o excluindo (LUNARDI-LAZZARIN; MORAIS, 2016).

A partir de toda esta problemática da implementação da educação inclusiva de surdos no Brasil e a importância da disciplina de Biologia para a formação de cidadãos críticos, nos questionamos: quais as práticas de educação inclusivas estão sendo abordadas por professores do ensino médio de biologia em escolas públicas de Pernambuco no repositório ATENAS?

O repositório ATENAS representa uma plataforma institucional da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), implementado em 2014, com a

missão de reunir, armazenar, preservar, divulgar e garantir acesso confiável e permanente à produção acadêmica e científica da Universidade, em um único local digital.

Anteriormente, a pessoa surda era vista com muito preconceito como alguém incompleto, incapaz, deficiente (WITKOSKI, 2009), caracterizavam a surdez como algo ligado ao maligno. Hoje, sabemos, que não é desta forma. A surdez é uma deficiência auditiva, na qual o indivíduo não consegue assimilar sons e com isso não conseguem desenvolver a fala oral. Desde o desenvolvimento na infância, como na vida adulta, o surdo encontra diversos desafios, onde precisa “adaptar-se” à sociedade devido aos limites estruturais, metodológicos e atitudinais (LIRA *et al.*, 2019). Tendo em vista, que a maioria das pessoas, não apresentam tal deficiência. Porém, devemos entender que a sociedade é formada por uma diversidade de culturas, costumes, e deficiências variadas, bem como as mentais, físicas ou até mesmo fisiológicas.

Com isso, temos como alternativa de comunicação para esse tipo de deficiência, a linguagem dos sinais, que no Brasil é a língua brasileira de sinais (LIBRAS). Porém, não é possível incluir os surdos de forma democrática na sociedade, se a sociedade não se adaptar a tais condições, visto que não conhecem o básico da LIBRAS, além de que, o preconceito ainda é persistente em nossa sociedade (TELES; VERÁS; ARAÚJO, 2019). Sabemos que há muito o que melhorar na educação Brasileira, principalmente com relação a inclusão de pessoas surdas no ensino básico. Muitos autores têm discutido e trazido reflexões acerca da prática de educação inclusiva, relatando o não cumprimento das Leis e a realização de práticas integrativas, mas não inclusivas. Também a inserção de TILs na sala de aula, mas a ausência de disciplinas de LIBRAS ou capacitação de professores, o que não se configura como inclusão (DIAS, 2018).

Sendo assim, espera-se que em breve, a inclusão seja de fato aplicada, onde todos possam conviver em um espaço em comum e que a aprendizagem seja de forma democrática, utilizando ferramentas que proporcionem a equidade aos aprendentes. Não esquecendo também, da inclusão em outros meios sociais, proporcionando então a educação e aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais de toda nação.

Por isso, a proposta deste trabalho é de contribuir para sociedade com a junção de informações dos últimos cinco anos, pertinentes para a discussão e reflexão das práticas inclusivas nas escolas.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Realizar levantamento bibliográfico de trabalhos de conclusão de curso no repositório ATENAS sobre as práticas inclusivas de pessoas surdas no âmbito educacional na disciplina de biologia para estudantes do ensino médio entre os anos de 2016 e 2021.

2.2 Específicos

- Selecionar trabalhos com propostas práticas de inclusão de surdos na disciplina de biologia a nível do Ensino Médio;
- Identificar propostas pedagógicas e recursos que possam ser inclusivos para estudantes surdos na disciplina de biologia em nível do Ensino Médio e proporcionando reflexões sobre a prática docente.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Contexto histórico sobre a educação inclusiva

Baseado em fatos históricos do Brasil, a educação brasileira nos pós segunda guerra mundial, era seletiva e segregada, sendo então um direito apenas das classes econômicas mais privilegiadas. No ano de 1964, das crianças que tinham entre 7 e 14 anos, 2/3 estavam matriculadas nas escolas, e das que não estavam matriculadas, mais da metade nunca tinham frequentado uma instituição de ensino (FREITAG, 1984). Porém, após a promulgação da Constituição Federal de 1988, em 1990, foi que a taxa de escolarização aumentou (FREITAG, 1984).

O posicionamento da sociedade brasileira foi se moldando com o tempo, com relação à inclusão de pessoas com deficiência no ensino básico. Aí então, entre os anos de 1980 e meados de 1990, foi um período marcado por várias reivindicações e discussões de pautas, pertinentes à inclusão. Assim, foram conquistados alguns direitos para esses grupos, como por exemplo, a criação de polos que forneciam serviços especializados para pessoas com deficiência, sendo eles geridos pelo município, estado e federação (MAZZOTTA, 2005).

A partir deste período, a inclusão de pessoas com deficiência tem se acelerado. Muitas discussões têm sido feitas sobre a educação especial ocorrer de forma paralela ao ensino regular, sendo ela vista como prioridade em grande parte dos países, como exemplo: o Brasil. Sendo assim, tem sido constatado que a desigualdade social entre os grupos e a segregação da escola, são os principais fatores que influenciam o fracasso da escola de ensino básico brasileira (GLAT, PLETSCHE; FONTES, 2007).

No plano internacional, é verificado que em 1990, começaram a acontecer diversos movimentos distintos ao qual passaram a orientar os países a respeito das suas políticas internacionais, tais como: Declaração Mundial de Educação para Todos em 1990 e a Declaração de Salamanca sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais em 1994. Esses documentos asseguram a necessidade de um compromisso ético, político e social por parte do Estado, a fim de garantir a igualdade nas oportunidades e a valorização das diferenças existentes no âmbito escolar.

No Brasil, a Declaração de Salamanca em 1994, tem como discurso de que as crianças com deficiência tivessem acesso às escolas comuns ao invés dos espaços segregados, o que vem trazendo várias questões a respeito do atendimento a essas pessoas. Diante do que foi dito, tais movimentos foram importantes no empoderamento desse grupo e das famílias para buscar e defender suas propostas que visam a melhora, além de pressionar o Estado para criar políticas públicas que visam a melhora deste grupo.

3.2 Contexto histórico e educação de surdos no Brasil

A história da educação inclusiva no Brasil, iniciou-se com Dom Pedro II, quando trouxe um professor surdo de língua de sinais para o país, o francês Ernest Huet, em 1855 com o objetivo de fundar uma escola para surdos. Esse interesse partiu da premissa que seu genro, o Príncipe Luís Gastão de Orléans, marido de sua segunda filha, a princesa Isabel, que era surdo (MORI; SANDER, 2015). Não há comprovações sobre esta afirmativa, porém há muitos relatos sobre (STROBEL, 2008).

Em 1857, foi fundada a primeira instituição federal de ensino para surdos, o Instituto Nacional de Ensino para Surdos (INES), no Rio de Janeiro, que também servia de asilo para surdos de todo o Brasil, de acordo com Strobel (2008). O INES é referência de ensino bilíngue para surdos até os dias atuais, onde são priorizadas estratégias didáticas para a aprendizagem de língua de sinais como língua primária e português como segunda língua escrita.

O surgimento da Constituição Brasileira de 1988, configurou as práticas democráticas no nosso país em todos os âmbitos e níveis da sociedade. Dando espaço para uma maior participação dos surdos nos movimentos ao qual buscava a acessibilidade, inclusão e apoio, para a realidade deles, por meio de discussões onde eles mesmos dialogavam. Os Artigos 205 e 208 da Constituição Federal de 1988, e a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), nos Artigos 4º, 58º, 59º e 60º, asseguram às pessoas surdas o direito de igualdade de oportunidade no processo educacional. Contudo, isso não tem sido uma realidade nas escolas brasileiras.

Um outro documento que merece destaque é o Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2002, que regulamenta a Língua Brasileira de Sinais como língua oficial do Brasil, através da lei de nº 10.436 de 24 de abril de 2002. É um documento

específico ao qual difunde a Libras como uma língua oficial no Brasil, tal promulgação foi um grande passo na história dos surdos, por colocar nosso país à frente de países desenvolvidos, por conta de seu ponto de vista moderno a respeito da inclusão e acessibilidade (MORI; SANDER, 2015).

Os fatos históricos supracitados foram norteadores na constituição e formação da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), tendo forte influência francesa, através do professor Ernest Huet, que foi se aperfeiçoando e tomando suas formas nacionais. De acordo com Uzan, Oliveira e Leon (2009):

A comunicação em libras se dá através de sinais manuais e não manuais, cuja configuração segue “Gramática” específica: a posição e movimento da mão, o ponto de articulação do sinal, isto é, no corpo ou espaço de sinalização e as expressões faciais ou corporais (UZAN; OLIVEIRA LEON, 2009, p. 2)

4 METODOLOGIA

Este trabalho refere-se a uma pesquisa bibliográfica sistemática do tipo qualitativa e descritiva sobre as práticas de inclusão de pessoas surdas em escolas de ensino médio, com ênfase na disciplina de biologia. De acordo com Bauer (2017), uma pesquisa qualitativa está relacionada com a geração de dados não numéricos, que é possível se tirar conclusões a partir de descrições. Ainda de acordo com este autor, um estudo descritivo, está relacionado a relatos de vivências ou experiências, e isso está atrelado aos valores e opiniões sobre determinado fato. Com isso, pretende-se buscar artigos/trabalhos de conclusão de curso no repositório da UFPE/ATTENAS, que abordam pesquisas no âmbito escolar sobre as práticas de inclusão e propostas de recursos pedagógicos que possam servir como instrumento auxiliar de inclusão de estudantes surdos do ensino médio.

As buscas foram feitas utilizando as palavras-chave “Surdos” and “Ciências biológicas” e selecionado o período de 2016 até 2021, aparecendo então 67 trabalhos, após a leitura dos títulos foram selecionados todos os estudos relacionados a práticas inclusivas de surdos no ensino médio e disciplina de biologia, sendo selecionados 10 trabalhos, contudo, após a leitura dos resumos, foram incluídos neste estudo 6 trabalhos com base nos critérios de exclusão: revisões bibliográficas, trabalhos voltados para o legislativo, recursos e práticas que não se aplicam a surdos (como paródias sem adaptações inclusivas), análise de conteúdo na internet ou em livros didáticos, recursos voltado para estudantes com deficiência visual, trabalhos sobre a formação de professores no âmbito da educação inclusiva ou outras áreas, com ênfase na inclusão no ambiente universitário, estudos voltados para a área da saúde do surdo, referentes a disciplinas fora das ciências biológicas ou estudos que não estivessem de acordo com os objetivos deste trabalho. A partir disso, restaram apenas seis trabalhos. Após a seleção dos trabalhos de conclusão de curso, todos foram lidos e as informações foram organizadas em tabela (Apêndice A) de forma sistematizada e simplificada, a fim de identificar os principais objetivos e resultados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram identificados seis trabalhos de conclusão de curso referentes a práticas inclusivas no ensino médio com ênfase em biologia. Dentre os trabalhos selecionados, um foi sobre a confecção de um jogo, três sobre as barreiras de inclusão e dois não eram sobre inclusão, mas apresentaram recursos que podem ser utilizados por estudantes surdos, sendo então recursos inclusivos. Estes trabalhos estão melhor descritos nos parágrafos a seguir, bem como feita uma descrição de cada um, apresentando os principais pontos correlacionados com o processo de inclusão, juntamente com reflexões e discussões embasadas na literatura.

5.1 Recursos didáticos

O jogo elaborado por Silva (2019) sobre o tema citologia é um tabuleiro que contém um percurso no qual os jogadores podem avançar para finalizar o jogo ou atrasar o percurso para chegar ao final a partir de um dado numérico. O avanço ou atraso no percurso é definido pelas casas especiais (identificadas por microscópio) ou por casas de ação (identificadas por exclamação), quando não contém nenhuma dessas o jogador permanece no lugar que o dado estabeleceu pela numeração. Quando o jogador chega em uma casa de ação ou especial, ele precisa pegar uma carta correspondente, com microscópio ou exclamação, onde haverá o comando para avançar casas ou voltar no jogo. Nestas cartas têm nomes e imagens de estruturas citológicas, juntamente com o *SignWriting* (Língua de sinais escrita) da estrutura e um *QR code* que o direciona a um vídeo em libras sobre a estrutura em questão.

O autor fez aplicação do jogo em uma escola municipal da cidade de Vitória de Santo Antão, e verificou o nível de conhecimento dos estudantes sobre as estruturas celulares antes e depois dos estudantes fazerem uso do jogo. Silva (2019) percebeu que houveram mais acertos na segunda aplicação, mostrando que o jogo teve influência positiva na aprendizagem dos estudantes, além de relatar maior interação entre todos os estudantes. Ele consultou também os Intérpretes de Libras destes estudantes, que aprovaram o jogo, argumentando que ele foi bem planejado e que é um ótimo recurso para ser utilizado com estudantes surdos.

A utilização de recursos e estratégias didáticas inclusivas na educação é urgente. Os jogos didáticos são uma ótima alternativa, estratégias de baixo custo e apresentam muitos benefícios, bem como a ludicidade e a fixação da aprendizagem de forma mais dinâmica, principalmente em conteúdos de biologia que em grande quantidade são abstratos (SOARES et al., 2016). É importante frisar a necessidade de adaptações a esses jogos, que em muitos casos não tem. Então a inserção de jogos que abranjam o estudante em língua portuguesa e em Libras, é um recurso facilitador na aprendizagem e reconstrução do saber, desde que possibilite a inclusão (FONSECA; AMOEDO; TERÁN, 2019). Sendo assim, o jogo de Silva (2019) apresenta uma alternativa importante para a inclusão de surdos no ensino de biologia, além de ser diferente dos métodos tradicionais de ensino, inserindo ludicidade e a utilização tecnologias, que segundo Borges Martins e Maschio (2014), as tecnologias digitais são importantes aliadas da educação, principalmente quando os sujeitos se apropriam e recriam a prática.

Outros dois trabalhos incluídos neste estudo, não tiveram o objetivo de proporcionar inclusão a estudantes surdos, mas de produzir um recurso didático que pudesse facilitar o processo de ensino e aprendizagem de estudantes, contudo são recursos que podem ser utilizados com estudantes surdos, proporcionando experiências inclusivas, a saber:

Medeiros (2018), construiu um livro pop-up com textos, imagens histológicas e anatômicas sobre o sistema muscular. O livro foi elaborado com imagens impressas dobradas de forma que na abertura das páginas elas propulsionassem, apresentando ainda informações sobre o que está sendo evidenciado. O livro foi confeccionado de modo artesanal contendo 50cm de largura e 60 cm de altura. Após a confecção do livro, ele foi apresentado a três professores do ensino médio de uma escola técnica da cidade de Gravatá, Pernambuco, Brasil, e em seguida, aplicado um questionário aos professores para analisar a viabilidade de utilizar este livro na sala de aula. Os professores relataram ser um recurso didático que apresenta o conteúdo de forma lúdica e interativa, que pode auxiliar o professor e o aluno no ensino na aprendizagem da anatomia humana. Os professores mencionaram ainda que utilizariam o recurso ao fim de aulas teóricas ou em trabalhos em grupo. No geral, o modelo de livro é eficiente na aprendizagem e merece maior atenção para estudos.

Um outro recurso encontrado é a cartilha, apresentada no trabalho de Silva (2018), também voltado para a histologia, mas sobre o tecido epitelial. Após a confecção da cartilha, a autora avalia por meio de questionário direcionado a professores de biologia do primeiro ano do ensino médio de uma escola estadual da cidade de Vitória de Santo Antão, a aplicabilidade dela. Na confecção, Silva (2018), utilizou imagens que ela mesma fez por meio de softwares de tratamento de imagens e fotomicrografias que foram feitas utilizando microscópio e câmera acoplada.

Ela também inseriu QR codes, que direcionavam a um site criado por ela, quebra cabeça e caça palavras para tornar a cartilha mais interativa. Após ser apresentada aos professores, eles foram entrevistados e segundo as respostas obtidas, a cartilha pode ser uma aliada no processo de ensino e aprendizagem orientando os estudantes e aproximando o conteúdo de histologia dos estudantes, que é considerado abstrato pelos professores. Os professores ainda relataram que a cartilha pode ser usada no decorrer da aula, por meio de leitura ou trabalhos, com auxílio do celular, apresentando aos estudantes vários aspectos, que sem os recursos de microscopia na escola, não é possível.

Silva (2018) e Medeiros (2018) fizeram trabalhos sobre recursos que são extremamente importantes não só para inovar o ensino na sala de aula, mas também para incluir. Ambos se destacam por serem recursos que promovem a autonomia do estudante, por possuir recursos visuais, verbais e no caso da cartilha recursos tecnológicos, contudo, cabe ao professor usar de sua criatividade e avaliar como estes recursos podem ser mais bem utilizados na sala de aula. A cartilha é geralmente utilizada na educação em saúde, como por exemplo cartilhas sobre alimentação saudável na gravidez (OLEIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014). Enquanto o livro pop-up é utilizado geralmente na educação ou literatura infantil, por se tratar de algo lúdico e interativo (LOUREIRO; REGATÃO, 2019).

5.2 Barreiras de ensino e aprendizagem de surdos

Silva (2017a), Silva (2017b) e Arruda (2018), apresentaram em seus trabalhos, barreiras que dificultam o ensino e a aprendizagem de estudantes surdos em turmas regulares de ensino. Silva (2017a), entrevistou dois TILs e dois professores de biologia de uma escola estadual na cidade de Gravatá, Pernambuco,

Brasil. A autora percebeu que os TILs não têm formação adequada nem exame prolibras para atuarem como tal. Ambos os intérpretes têm experiência acima de dois anos, contudo a atuação deles na sala é prejudicada em alguns momentos, quando o professor não dá espaço aos TILs e não dialogam com os mesmos.

Os TILs relataram fatores que contribuem para não efetivação da inclusão ou que dificultam: o não conhecimento dos estudantes surdos da Libras ou da língua portuguesa, quando os TILs não recebem os conteúdos com antecedência para poderem pesquisar os sinais quando não sabem, por isso, precisam fazer a datilologia (Comunicação através de gestos com as mãos) de muitas palavras. Dentre os professores de biologia, um deles tem formação em Licenciatura em Ciências Biológicas e outro em Matemática, e ambos não tiveram nenhum tipo de instrução no âmbito da inclusão de surdos. Os professores relataram não ter experiência suficiente para atuarem com surdos e indicam os TILs como único mecanismo de inclusão, e dessa forma podem deixar os professores mais livres, além da utilização de imagens e vídeos que podem auxiliar.

É importante destacar a relação dos professores com os TILs, que acaba sendo limitada, onde muitos relatam que não há discussões sobre as melhores alternativas para os estudantes surdos e a prática de “inclusão” limita-se ao professor fazendo sua aula expositiva e o tradutor explicando em Libras para o aluno. É preocupante, visto que o professor não tem um feedback devido à falta de interação do aluno na turma e as avaliações são geralmente em modelos tradicionais, de forma que não são bons parâmetros para avaliar o conhecimento de estudantes surdos (FREITAS-REIS et al., 2017). Além da eficácia dos jogos didáticos, já mencionados nos parágrafos anteriores, há também a possibilidade de utilizá-los como método avaliativo, como no trabalho de Ferreira e Nascimento (2014), onde relatam a utilização de um tabuleiro Ludo para realizar a avaliação de discentes ouvintes e surdos, o qual ocorreu com muito êxito.

Silva (2017b) verificou as barreiras no processo de inclusão de surdos no ensino de ciências biológicas em duas escolas estaduais, uma localizada na cidade de Gravatá, ambas em e outra em Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil. Ao todo, foram entrevistados quatro professores, três deles com formação em ciências biológicas e um em matemática, nenhum deles teve a disciplina de Libras ou algum tipo de formação continuada em inclusão ou Libras. Todos os professores citaram o intérprete como único auxílio em suas aulas, não oferecendo recursos didáticos

alternativos para os estudantes surdos. Os professores também relatam dificuldades de trabalhar com este perfil de discente, que são potencializadas por falta de apoio da gestão e coordenação pedagógica da escola. Todos eles explicitaram o incômodo de não conseguir se comunicar com esses estudantes, não tendo então interação com eles, não sabendo, por exemplo, quando eles têm alguma dúvida.

Arruda (2018) também analisou as barreiras de inclusão em uma escola estadual de ensino fundamental e médio, localizada no município de Surubim, Pernambuco, Brasil, onde ela fez observações em aulas de biologia e ciências em turmas que continham estudantes surdos. Foram identificados 4 estudantes surdos do oitavo ano do ensino fundamental, três do primeiro ano do ensino médio e dois do terceiro ano do ensino médio. Na escola havia três professores, sendo um do oitavo ano, que ministrava aulas de ciências, um do primeiro ano e um do terceiro ano, que ministravam aulas de biologia.

Foi relatado pela a autora a mecanização do ensino por meio de repetições verbais de palavras, o que excluía os estudantes surdos. Os professores apresentaram não ter experiência ou conhecimento sobre o aluno surdo, além de dificuldades na comunicação e interação com eles, o que é uma barreira para o aprendizado do aluno e para o processo avaliativo do professor. Com relação as estratégias de ensino, resumem-se em escrever ao quadro, ler o livro didático, resolver atividades do livro, aulas expositivas com a utilização de slides, apresentação de vídeos, apresentação de seminários e apenas um professor inseriu aulas práticas na sala e uma gincana na qual envolve interação entre toda turma.

Assim, é visto que estes estudantes apresentam grande dificuldade de interação com os colegas de turma, isso pode ser justificado pela falta de domínio da Libras pelos estudantes ouvintes. Isso é ainda mais grave quando paramos para analisar o corpo docente destes estudantes, que também não conhecem a Libras e nunca tiveram disciplinas ou capacitações no âmbito da educação inclusiva de surdos. Isso dificulta a prática docente, visto que os professores além de não terem domínio da Libras também não conhecem as dificuldades enfrentadas pelos estudantes surdos. E dessa forma não trazem estratégias de ensino alternativas a estes estudantes (BORGES; TAVARES JÚNIOR, 2018).

Tanto Silva (2017b), como Arruda (2018), relataram professores de outras áreas lecionando Biologia, bem como também, nenhum tiveram capacitação adequada sobre inclusão de surdos. Isso é preocupante, pois pode afetar o

aprendizado de todos os estudantes e pode ser potencialmente prejudicial aos surdos. Rocha-Oleira; Dias; Siqueira (2019) destacam que é necessário o incremento de disciplinas sobre educação inclusiva, bem como Libras, na grade curricular dos cursos de Licenciatura. Os autores destacam ainda a importância da interdisciplinaridade destas disciplinas com as mais específicas de cada curso, para que assim o acadêmico possa ter uma maior consciência do processo de inclusão quando estiver atuando como docente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há muitas barreiras e dificuldades no processo de inclusão de surdos no ensino básico. Mesmo havendo leis e projetos que acobertam e impulsionam a inclusão há muito o que se fazer para corrigir erros históricos. A inclusão é um processo democrático, no qual todos os indivíduos têm os mesmos direitos e condições de atingir determinado objetivo, com isso, as escolas e o Estado devem fornecer meios de equidade, garantindo a assistência necessária a estudantes com necessidades especiais, em destaque aqui: os estudantes surdos.

Algo que deve ser observado é a formação de professores, os quais não recebem a formação adequada para que haja inclusão. Como relatado pelos docentes e vários outros trabalhos na literatura, as instituições de ensino superior não oferecem disciplinas obrigatórias em sua grade curricular que deem os subsídios necessários para que eles realizem práticas e estratégias que garantam o aprendizado do aluno surdo.

Vale frisar que a interação entre professores e tradutores e intérpretes de Libras é fundamental, para que haja um processo de ensino e aprendizagem adequado, por meio de planejamentos, objetivos e avaliações aplicadas a este público. As dificuldades que os docentes apresentam de interação com os estudantes surdos é preocupante, visto que não há diálogo ou troca de informações entre eles (na maioria das vezes), apenas por meio do TIL.

As mudanças não devem ocorrer apenas a nível docente, mas também por meio da administração e coordenação da escola, fornecendo apoio aos professores e estudantes, buscando inserir projetos na escola que proporcionem a inclusão a curto, médio e longo prazo, como por exemplo, a inclusão de aulas de Libras para os estudantes ouvintes, professores e os próprios estudantes surdos, visto que muitos também têm dificuldades na língua portuguesa e na língua de sinais.

Dessa forma, estudos na área da educação inclusiva devem ser estimulados a fim de identificar barreiras, dificuldades e pontos específicos que precisam ser trabalhados e melhorados. A fim de desenvolver novos recursos educacionais inclusivos, estratégias metodológicas eficazes no ensino de pessoas com deficiência e garantir que esses estudantes sejam assistidos por professores devidamente capacitados para que haja uma melhor interação e conseqüentemente inclusão entre os professores e demais estudantes.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Denise Soares da Silva; AGUILAR, Luis Enrique. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva em Jundiaí: Uma Análise do Processo de Implementação. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru-SP, v. 24, p. 373–388, 2018.
- ANTIA, S. Making Inclusion Happen: Factors Leading to Success. In **Provincial and demonstration schools in Ontario: Moving forward**, 2014.
- ARRUDA, Gleidayane Santos de. **Ensino de ciências: barreiras pedagógicas em sala de aula inclusiva frente ao aluno com deficiência auditiva**. 2018. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2018.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: Um manual prático**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2017.
- BORGES, Rosanea Beatriz; TAVARES JÚNIOR, Melchior José. O intérprete de LIBRAS no ensino de Ciências e Biologia para alunos surdos. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 61–76, 2018.
- BORGES MARTINS, Onilza; FALCADE MASCHIO, Elaine Cátia. As tecnologias digitais na escola e a formação docente: representações, apropriações e práticas. **Actualidades Investigativas en Educación**, San Jose, v. 14, n. 3, p. 479-301, 2014.
- BRASIL. **Constituição Federal do Brasil**, Artigo 205. Brasília, Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Constituição Federal do Brasil**, Artigo 208. Brasília, Senado Federal, 1998.
- BRASIL. **Decreto nº 5626/2005 de 22 de dez. de 2005** — Regulamentação da lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Brasília, 2005.
- BRASIL. **Decreto nº 5626/2005 de 22 de dez. de 2005** — Regulamentação da lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Brasília, 2005.
- BRASIL. Lei de Diretrizes. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais-Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2002. p. 23-23
- BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Distrito Federal.
- BRASIL. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: decreto**

legislativo n.º 186, de 09 de julho de 2008; decreto n.º 6.949, de 25 de agosto de 2009. Brasília, 2011.

BRASIL. Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 23 de dez. 2005 Seção 1, p.30

BRASIL. LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. (1996). Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da República**, Brasília, n, 23, dez 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva: com os pingos nos “is.”** 4.ed. Porto Alegre: Ed. Meditação, 2006.

DECLARAÇÃO, DE SALAMANCA. **Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Brasília, DF: MEC, 1994.

DIAS, Nelson. Formação docente e a educação inclusiva: uma reflexão sobre o ensino com estudante surdo e a prática docente. **Horizontes - Revista de Educação**, [S. l.], v. 6, n. 12, p. 93–102, 2018.

FEDERAÇÃO MUNDIAL DOS SURDOS. Documento de posicionamento da wfd sobre a educação inclusiva. Periódico do Instituto Nacional dos Surdos. **Revista Espaço**, Rio de Janeiro, n. 50, p. 45-57, 2018.

FERREIRA, Wendel Menezes; NASCIMENTO, Sandra Patrícia de Faria do. Utilização do jogo de tabuleiro - ludo - no processo de avaliação da aprendizagem de alunos surdos. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 36, n. 1, 2014.

FONSECA, Ana Paula Melo; AMOEDO, Francisca Keila de Freitas; TERÁN, Augusto Fachín. Experiência de Inclusão de Uma Criança Surda Na Educação Infantil Com O Uso De Jogos Didáticos No Ensino De Ciências. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 14, n. 3, p. 86-92, 2019.

FREITAS-REIS, Ivoni et al. Métodos de avaliação para o aluno surdo no contexto do ensino de química. **Enseñanza de las ciencias**, [S. l.], n. Extra, p. 4009-4014, 2017.

FREITAG, Bárbara. **Sociedade e consciência: um estudo piagetiano na favela e na escola**. São Paulo: Cortez, 1984.

GLAT, Rosana; PLETSCHE, Márcia Denise; FONTES, Rejane de Souza. Educação inclusiva & educação especial: propostas que se complementam no contexto da escola aberta à diversidade Educação. **Revista do Centro de Educação**, Santa Maria-RS, v. 32, n. 2, 2007.

GOMES, Christianne Rocha; SILVA, Joilson Pereira da; SOUZA, Rita de Cácia Santos. Educação inclusiva de estudantes surdos na Universidade Federal de

Sergipe. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 8, n. 1, p. 61–76, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo de 2010, estatística de gênero, Tabela de deficiência Auditiva**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=0&cat=-1,-2,6,7,128&ind=4643>. Acesso em: 04 abr. 2021.

LACERDA, Cristina B.F. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. **Cadernos CEDES**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 68–80, 1998.

LIRA, Sonia Maria; SILVA, Edson Garcia da; SANTOS, Dayene Albino dos; et al. Necessidades Educativas dos Estudantes Surdos No Ensino Superior: Um Olhar Sobre Algumas Reivindicações na Universidade Federal De Campina Grande. **Revista Educação Inclusiva**, Campina Grande-PB, v. 3, n. 2, p. 93–103, 2020.

LOUREIRO, Cristina; REGATÃO, José Pedro. Criação e Construção de Pop-Up: Uma Prática Pedagógica Interdisciplinar entre as Artes Visuais e a Matemática. **Interacções**, Santarém-Portugal, v. 15, n. 50, p. 69-91, 2019.

LUNARDI-LAZZARIN, Marcia Lise; MORAIS, Mônica Zavacki. Políticas de educação bilíngue para surdos: jogos de disputa no contexto da educação inclusiva brasileira. **Revista Digital de Políticas Lingüísticas (RDPL)**, Córdoba, v. 8, 2016.

MALLMANN, Fagner Michel; CONTO, Juliana de; BAGAROLLO, Maria Fernanda; et al. A inclusão do aluno surdo no ensino médio e ensino profissionalizante: um olhar para os discursos dos educadores. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru-SP, v. 20, n. 1, p. 131–146, 2014.

MAZZOTTA, Marcos José Silveira. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas**. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MEDEIROS, Maria Inez da Silva Santana. **Construção de livro pop-up como recurso didático para abordagem do sistema muscular no ensino médio**. 2019. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2019.

MOORES, Donald F. **Educating the Deaf: Psychology, Principles, and Practices**. [s.l.]: Houghton Mifflin, 1982.

MORI, Nerli Nonato Ribeiro; SANDER, Ricardo Ernani. História da educação dos surdos no Brasil. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA DO PPE, 1., 2015, Maringá. **Anais [...]**. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2015.

MÜLLER DE QUADROS, Ronice; LILLO-MARTIN, Diane; MAFRA KLAMT, Marilyn; et al. Estudos experimentais com bilíngues bimodais: aspectos metodológicos. **Revista Linguística**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 372–403, 2020.

NETO, Antenor de Oliveira Silva; ÁVILA, Éverton Gonçalves; SALE, Tamara Regina Reis; et al. Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial**, Santa Maria-RS, v. 31, n. 60, p. 81–92, 2018.

OLIVEIRA, Sheyla Costa de; LOPES, Marcos Venícios de Oliveira; FERNANDES, Ana Fátima Carvalho. Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez¹. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, p. 611-620, 2014.

ROCHA-OLIVEIRA, Rafaela; DIAS, Viviane Borges; SIQUEIRA, Maxwell. Formação de professores de biologia e educação inclusiva: indícios do Projeto Acadêmico Curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 225-250, 2019.

SANTOS, Laura F. dos; CAMPOS, Maria de L. I. L. Educação especial e educação bilíngue para surdos: as contradições da inclusão. In: ALBRES, Neiva de A.; NEVES, Sylvia L. G. (Org.). **Libras em estudo: política educacional**. São Paulo: FENEIS, 2013. p. 13-38. Disponível em: <http://www.feneissp.org.br/index.php/e-books>. Acesso em: 01 ago. 2021

SASSAKI, Romeu Kazumi. Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. **Revista Nacional de Reabilitação**, São Paulo, v. 5, p. 6-9, 2003.

SILVA, Everson Pereira da. **Jogo didático na eficácia do ensino-aprendizagem de Biologia celular para alunos surdos**. 2019. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2019.

SILVA, Márcia Maria da. **Elaboração de uma cartilha como recurso didático para o ensino de histologia**. 2018. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas)- Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2018.

SILVA, Renata Priscila Alves da. **Atuação dos tradutores e intérpretes de Libras no processo tradutório dos conteúdos de Ciências Biológicas**. 2017. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2017a.

SILVA, Valéria Bezerra da. **O professor e a inclusão educacional: aspectos didáticos do processo de ensino e aprendizagem de Ciências Biológicas para Surdos**. 2017. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2017b.

SNODDON, K.; UNDERWOOD, K. Toward a social relational model of Deaf childhood. **Disability & Society**, Abingdon, v. 29, n. 4, p. 530-542, 2014.

SOARES, Vanessa Fernandes et al. A relevância dos jogos didáticos como ferramenta para auxílio do processo de ensino-aprendizagem de Biologia. **Diversitas Journal**, Santana do Ipanema-AL, v. 1, n. 1, p. 64-67, 2016.

STROBEL, Karin L. **Surdos: Vestígios Culturais não Registrados na História**. 2008. 176 f. Tese. (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

TELES; D.A.;VÉRAS, F.S.S.O.; ARAÚJO, L.C. O aluno surdo na escola regular: os desafios da inclusão. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5., 2018, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/47940>. Acesso em: 05 abr. 2021.

UZAN, S. J. A; OLIVEIRA, T. R. M; LEON, R. O. I. A importância da Língua brasileira de sinais (Libras) como língua materna no contexto da escola. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 12., 2008; ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., 2008. **Anais [...]** [S. l.]: Universidade do Vale do Paraíba, 2008.

WITKOSKI, Sílvia Andreis. Surdez e preconceito: a norma da fala e o mito da leitura da palavra falada. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 42, p. 565–575, 2009.

APÊNDICE A - SÍNTESE DOS TRABALHOS ENCONTRADOS NA PESQUISA

Autores/ano	Curso	Tipo de estudo	Título	Resumo	Palavras chave
SILVA, Everson Pereira da Orientador: Prof.º Mestre Ernani Nunes Ribeiro. Co-orientadora: Prof.ª Especialista Rafaela Alcântara Barros de Oliveira. 2019	Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV	Qualitativo e descritivo, através de aplicação de questionário pós intervenção com jogo	Jogo didático na eficácia do ensino-aprendizagem de Biologia celular para alunos surdos	O objetivo é compreender como os jogos didáticos podem atuar neste processo de ensino-aprendizagem do aluno surdo através da aplicação de um jogo didático abordando o conteúdo de biologia celular, em especial célula animal, verificando assim a eficácia do jogo neste processo de formação de conhecimento. Para atingir os resultados a pesquisa teve abordagem qualitativa e descritiva o qual foi fundamental a aplicação de avaliações e questionários para obter os dados necessários e entender que a utilização de jogos pode, quando bem estruturado para fins educacionais, ser um importante agente que auxilia no processo de construção do conhecimento de estudantes surdos.	Jogos Educativos; Tecnologias Educacionais; Biologia celular – Estudo e Ensino; Pessoa com Deficiência
MEDEIROS, Maria Inez da Silva Santana 2019	Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV	Criação e análise de recurso pedagógico - Qualitativo e descritivo, com aplicação de questionário a professores	Construção de livro pop-up como recurso didático para abordagem do sistema muscular no ensino médio	O objetivo de elaborar um livro pop-up sobre sistema muscular e analisar as possibilidades de uso deste recurso através de informações dos professores sobre o recurso, coletadas através de questionário. As informações obtidas através dos questionários aplicados com três professores, foram examinadas através de análise de Bardin. E a priori foram definidas as categorias: 1 percepção e função; 2	Biologia; Material Didático; Livro pop-up

				valorização e utilização. A partir da análise das respostas dos professores, foi possível observar que o modelo foi bem avaliado e considerado como ferramenta de apoio, facilitando o processo de ensino- aprendizagem. (EMBARGADO)	
SILVA, Márcia Maria da Orientador: Prof. Msc. Gilmar Beserra de Farias Co-orientador: Prof. Dr. Francisco Carlos Amanajás de Aguiar Júnior 2018	Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV	Criação e análise de recurso pedagógico - Descritivo e aplicação de questionário para professores	Elaboração de uma cartilha como recurso didático para o ensino de histologia	Objetivamos neste trabalho elaborar uma cartilha sobre o tecido epitelial, bem como analisar as possibilidades de uso do recurso a partir das impressões dos professores sobre a mesma, coletadas por meio de um questionário. O conjunto de informações obtidas a partir do questionário aplicado com dois professores, foram avaliados a partir da análise de conteúdo de Bardin. A partir da análise das informações foi possível perceber que o recurso foi bem avaliado pelos professores, considerado como uma ferramenta que poderá ser usada para facilitar o processo de ensino-aprendizagem.	Histologia; Materiais de Ensino; Ensino Médio
RENATA PRISCILA ALVES DA SILVA Orientador: Prof.º Ms. Ernani Nunes Ribeiro 2017	Licenciatura em Ciências Biológicas	Observacional do tipo qualitativo e descritivo	Atuação dos tradutores e intérpretes de Libras no processo tradutório dos conteúdos de Ciências Biológicas	O objetivo foi compreender a atuação dos tradutores e intérpretes de Libras no processo tradutório dos conteúdos de Ciências Biológicas, entendendo de que maneira essa atuação pode afetar o ensino e aprendizagem do aluno surdo. Como processo metodológico, realizamos pesquisas bibliográficas, qualitativas e um estudo de caso,	Linguagem de Sinais; Intérprete para Surdos; Disciplinas das Ciências Biológicas

				<p>onde foram entrevistados TILs e professores de Biologia de uma escola da rede municipal da cidade de Gravatá - PE que atende até o ensino fundamental séries finais e possui uma grande demanda de estudantes surdos. A investigação apontou que o processo tradutório dos conteúdos de Ciências Biológicas realizado pelos TILs não está sendo executado como deveria, a pesquisa nos mostrou também vários fatores que afetam esse processo, além da má formação dos TILs, temos a ausência dos professores na participação da aprendizagem dos estudantes surdos.</p>	
<p>SILVA, Valéria Bezerra da Orientador: Prof.º Ms. Ernani Nunes Ribeiro</p>	<p>Licenciatura em ciências Biológicas</p>	<p>Observacional, descritivo qualitativo</p>	<p>O professor e a inclusão educacional: aspectos didáticos do processo de ensino e aprendizagem de Ciências Biológicas para Surdos</p>	<p>O objetivo foi analisar as propostas pedagógicas dos docentes da disciplina de biologia com estudantes surdos inclusos em salas regulares. Observando a interação entre professor e aluno surdo no processo de ensino aprendizagem, pode-se identificar as principais dificuldade que os professores de Biologia apresenta em relação às propostas pedagógicas envolvendo o aluno surdo, para essas questões buscamos entender como é o processo inclusivista de estudantes surdos no ambiente escolar em relação ao ensino de biologia, essa pesquisa ocorreu em duas escolas</p>	<p>Ensino de Biologia; Educação dos surdos</p>

				da cidade de Vitória de Santo Antão – PE, esses estabelecimentos contemplam estudantes de ensino médio e apresentam um grande quantitativo de estudantes surdos. A pesquisa mostrou que os professores de biologia não se sentem aptos para trabalhar com estudantes surdos, demonstrando dificuldade no processo de ensino aprendizagem.	
GLEIDAYANE SANTOS DE ARRUDA Orientadora: Profª Drª Maria Zélia de Santana 2018	Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV	Estudo observacional do tipo descritivo e qualitativo	ENSINO DE CIÊNCIAS: barreiras pedagógicas em sala de aula inclusiva frente ao aluno com deficiência auditiva	Objetivo analisar as barreiras pedagógicas existentes no ensino das Ciências Biológicas, frente aos estudantes com deficiência auditiva que frequentam classes de ensino regular. Nela, foi possível identificar algumas barreiras pedagógicas existentes em sala de aula e visualizar recursos que são utilizados pelos professores. Os resultados indicam que no cotidiano da sala de aula, ao mesmo tempo em que se busca incluir, com adaptações curriculares e estratégias de ensino por parte dos professores, também é possível excluir em função de dificuldades do não domínio da Libras, por parte dos professores. Todavia, a ausência de adaptações e adequações curriculares para inclusão educacional em classe de ensino regular resulta, muitas vezes, na exclusão de conteúdos e do próprio	Ensino de ciências e biologia. Barreiras pedagógicas. Educação Inclusiva. Deficiência auditiva.

				aluno com deficiência auditiva dificultando, parcialmente, sua aprendizagem.	
--	--	--	--	--	--