



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
GOIÁS
Câmpus Formosa

PABLYNE FERREIRA DA SILVA

**O ENSINO DE BIOLOGIA PARA ALUNOS SURDOS DO
ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DE
FORMOSA-GO**

FORMOSA – GO
2015

PABLYNE FERREIRA DA SILVA

**O ENSINO DE BIOLOGIA PARA ALUNOS SURDOS DO
ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DE
FORMOSA-GO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Formosa como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadoras: Prof. Ma Karime Chaibue e Prof. Ma Daniela Pereira Versieux.

Formosa – GO

2015

S586 Silva, Pablyne Ferreira da

O ensino de Biologia para alunos surdos do ensino médio de escolas públicas estaduais de Formosa-GO / Pablyne Ferreira da Silva. – 2015.

57 f.; 30 cm.

Orientadores: Prof^a. Me. Karime Chaibue e Prof^a. Me. Daniela Pereira Versieux. – Trabalho de conclusão de curso (graduação). – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus Formosa, 2015.

1. Ensino. 2. Biologia. 3. Surdez. 4. Inclusão 5. Aprendizagem I. Silva, Pablyne Ferreira da. II. Título.

PABLYNE FERREIRA DA SILVA

**O ENSINO DE BIOLOGIA PARA ALUNOS SURDOS DO
ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DE
FORMOSA-GO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Formosa como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadoras: Prof. Ma Karime Chaibue e Prof. Ma Daniela Pereira Versieux.

APROVADO EM: _____ / _____ / _____

Prof^a. Ma. Daniela Pereira Versieux (IFG - Formosa) Orientadora

Prof^a. Ma. Karime Chaibue (IFG - Formosa) Orientadora

Prof. Ms. Thiago Cardoso Aguiar (IFG – Aparecida de Goiânia) - avaliador

Prof^a. Ma. Kaithy das Chagas Oliveira (IFG - Formosa) - avaliadora

Dedico este estudo a todos que contribuíram para que se pudesse compreender melhor o ensino de Biologia para pessoas surdas. Um desafio que foi vencido. A todos que contribuíram direta ou indiretamente para os resultados aqui descritos, dedico todo o meu carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que em sua infinita misericórdia, nos acolhe em nossas mazelas e nos faz entender que a vida vale sempre a pena. Te agradeço Senhor, por todas as providências que tomas diariamente em minha vida. Especialmente, por esta conquista.

A minha família, por ser presença firme em minha vida, por me incentivar e me fazer entender sempre que o melhor está por vir.

Ao Gustavo, meu esposo, por ser meu companheiro e sonhar comigo. E me incentivar a ser sempre melhor como acadêmica, profissional e pessoa.

Aos meus amigos, fieis companheiros, que estão sempre na torcida e me ajudam a ser feliz sempre. Obrigada pela presença contínua em minha vida.

Aos professores desta instituição, por dividir conosco seus conhecimentos e nos permitir trilhar novos caminhos e construir saberes para a vida toda. Em especial à Karime e à Daniela por me auxiliarem nesta conquista e na busca de novos saberes para concluir este curso. De modo especial ao intérprete Lucas Nogueira Xavier pelo auxílio na realização da pesquisa de campo.

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão deste curso. Em especial a todos que concederam entrevistas e se fizeram compreender quanto aos objetivos deste estudo.

“Um dia quando olhares para trás, verás que os dias mais belos foram aqueles em que lutaste.” (Sigmund Freud)

RESUMO

A aprendizagem do Surdo é algo complexo, pois sua Língua Natural, no Brasil, é a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e isso dificulta o processo de construção de conhecimentos, pois para os ouvintes a Língua Natural é a Língua Portuguesa. O principal empecilho encontra-se na sua compreensão da Língua Portuguesa, que conseqüentemente, também ocasiona dificuldades de aprendizagem em outras áreas do conhecimento, sendo relevante destacar que a comunicação com os ouvintes é comprometida, devido aos ouvintes, nem sempre saber utilizar a LIBRAS. Diante deste contexto, o objetivo principal deste estudo é analisar as condições do ensino de Biologia para alunos Surdos, do ensino médio, nas escolas públicas estaduais da cidade de Formosa-GO. O estudo foi desenvolvido por meio da pesquisa teórica e empírica. A pesquisa teórica evidencia a visão de alguns autores acerca da inclusão do Surdo, da sua legislação e do ensino e aprendizagem de Biologia. A pesquisa de campo compreendeu a realização de entrevistas com professores de Biologia do Ensino Médio que atuam diretamente com alunos Surdos, professores intérpretes e alunos Surdos de quatro escolas públicas estaduais da cidade de Formosa-GO. As entrevistas foram realizadas no período de novembro a dezembro de 2014. O estudo faz concluir que o ensino de Biologia no Ensino Médio para alunos Surdos fica comprometido devido ao nível de aprendizagem e de alfabetização dos mesmos, que em muitos casos não conseguem realizar a leitura de textos complexos. Outro obstáculo à aprendizagem que impede este processo é a falta de sinais específicos para os termos científicos que dificulta a compreensão do conteúdo. O trabalho dos intérpretes se limita a transmissão de conceitos básicos, não havendo apoio de materiais específicos para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem destes alunos. O estudo contribui essencialmente para que os leitores do mesmo consigam visualizar as dificuldades dos alunos Surdos inseridos no ensino regular quanto à aprendizagem de Biologia no Ensino Médio.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Inclusão de Surdos. Inclusão. Aprendizagem de Biologia.

ABSTRACT

Learning the Deaf is complex because its Natural Language in Brazil is the Brazilian Sign Language - Libras and this complicates the process of building knowledge, because for listeners to Natural language is Portuguese. The main obstacle lies in its understanding of the Portuguese language, which consequently also causes learning difficulties in other areas of knowledge, being relevant to highlight that communication with listeners is compromised due to the listeners, not always know how to use the LBS. Given this context, the aim of this study is to analyze the biology of educational facilities for the Deaf students, high school, in public schools of the city of Formosa GO. The study was developed through theoretical and empirical research. The theoretical study shows the view of some authors about the inclusion of the Deaf, its law and teaching and learning biology. The field research included conducting interviews with high school biology teachers who work directly with Deaf students, teachers and interpreters Deaf students from four public schools in the city of Formosa GO. Interviews were conducted between the period November to December 2014. The study is concluded that the teaching of biology in high school for the Deaf students is compromised due to the level of learning and literacy thereof, which in many cases can not perform the reading of complex text. Another obstacle to learning that prevents this process is the lack of specific signs for scientific terms it difficult to understand the content. The work of interpreters is limited to transmission of basic concepts, with no support of specific materials to aid the teaching and learning of these students. The study contributes essentially to the same readers be able to view the difficulties of the Deaf students included in regular education about the biology of learning in high school.

Keywords: Biology teaching. Deaf inclusion. Inclusion. Biology learning.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANSI - American National Standards Institute

CAS - Centro de Capacitação dos Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez

CEB - Câmara de Educação Básica

CNE - Conselho Nacional de Educação

dB - decibéis

EUA - Estados Unidos

IFG - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

INES - Instituto Nacional de Educação de Surdos

GO - Goiás

LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais

MEC - Ministério da Educação

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Escolas Estaduais de Formosa-GO que atendem alunos surdos no Ensino Médio	28
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Justificativa	14
1.2 Objetivo Geral	15
1.3 Objetivos específicos	15
1.4 Metodologia	15
2 A APRENDIZAGEM DO ALUNO SURDO NO ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO	18
2.1 CONCEITO DE SURDEZ.....	19
2.2 BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS	21
2.3 EDUCAÇÃO PARA OS SURDOS NO BRASIL	26
2.3.1 Diretrizes Nacionais para Atendimento a Surdos	28
3 O ENSINO DE BIOLOGIA PARA SURDOS EM FORMOSA-GO	31
3.1 A IMPORTÂNCIA DA LIBRAS NO APRENDIZADO DO ALUNO SURDO.....	37
3.1.1 Formação de conceitos	37
3.2 A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	41
3.3 O PAPEL DO INTÉRPRETE NA ESCOLA: REFLETINDO SOBRE DIFERENTES EXPERIÊNCIAS	44
CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS	479
APÊNDICE A - Questionário para a gestão – Levantamento de condições de atendimento	52
APÊNDICE B - Questionário para professor de Biologia– Levantamento de condições de atendimento e relação professor x aluno Surdo.	53
APÊNDICE C- Questionário para Intérprete de LIBRAS – Levantamento de condições de atendimento.	54
APÊNDICE D- Questionário para o coordenador pedagógico– Levantamento de condições de atendimento.	55
APÊNDICE E - Questionário para os alunos – Levantamento de condições de atendimento.	56

1 INTRODUÇÃO

A surdez está presente no cotidiano de muitas pessoas, independentemente de cor, classe social e cultura. É comum encontrar alunos e alunas Surdas e Surdas em escolas públicas e particulares do país. Sabe-se que a audição é um dos sentidos que nos insere no mundo da comunicação e a falta dela traz prejuízo para o aluno. Reconhece-se ainda que a Língua é muito importante para o convívio em sociedade, pois por meio dela é possível expressar sentimentos, ideias e também transmitir e receber informações. Nesse sentido, é comum encontrar Surdos que se comunicam por meio da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS¹).

A LIBRAS é a Língua Natural do Surdo. Quando o mesmo consegue desenvolver conhecimentos acerca da Língua Portuguesa é considerado bilíngüe. Neste sentido, a primeira forma de aprendizagem da Língua pelo Surdo é a Língua de Sinais, que o insere socialmente e em relação à comunicação, dando-lhe a oportunidade de se fazer entendido.

A surdez não estava presente em meu cotidiano até o ano de 2005 quando comecei a cursar o ensino superior. Nessa época cursava licenciatura em Matemática. Na mesma sala em que eu estudava havia uma colega surda. A partir do convívio com a mesma comecei a interessar-me por essa realidade até então desconhecida por mim. No fim do curso essa colega e eu realizamos em conjunto o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tendo como foco o ensino de matemática para Surdos.

Com esse trabalho de conclusão de curso notei que não havia sinais para diversos termos matemáticos. Assim, quando iniciei o curso em Licenciatura em Ciências Biológicas despertou minha curiosidade, em saber como eram ministradas as aulas de Biologia para os alunos do ensino médio das escolas estaduais da cidade. Como os professores trabalhavam com esses alunos? E qual a realidade enfrentada pelos alunos atualmente nas escolas estaduais de Formosa-GO?

¹ A **Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)** é considerada a Língua Natural utilizada pela maioria dos surdos, sendo composta por um sistema gestual e reconhecida em Lei. É considerada não como uma língua derivada da Língua Portuguesa, mas uma língua a parte utilizada na comunicação com surdos. Apresenta diferenças de uma região do país para outra. O termo LIBRAS é utilizado neste estudo por configurar na Legislação Brasileira.

O presente estudo é uma proposta de análise de como os Surdos aprendem Biologia e também como está sendo a inserção desses alunos no ambiente escolar. O interesse foi despertado para o tema a partir da vivência com Surdos no cotidiano escolar e da percepção das dificuldades de aprendizagem encontradas devido ao desconhecimento de professores e colegas ouvintes quanto a LIBRAS, sua Língua Natural. De um lado está a grande dificuldade que muitos deles têm em aprender a escrita e as hipóteses que elaboravam não só sobre dificuldade, mas sobre a relação entre o Português e a LIBRAS, conseqüentemente interferindo na Biologia. De outro lado está a dificuldade de pais e/ou professores ouvintes em lhes ensinar “conceito das coisas abstratas”, isto é, de conhecimentos que não podem ser desenhados, materializados ou dramatizados.

1.1 Justificativa

Por meio da presente pesquisa pretende-se analisar de forma mais aprofundada como se desenvolve o ensino para esses alunos nas escolas públicas de Formosa-GO, tendo como foco principal o ensino médio, uma vez que foi possível apenas encontrar um registro de pesquisa com foco semelhante. Ferreira e Barros (2008) demonstraram a possibilidade do ensino de matemática para Surdos através de jogos pedagógicos. Em relação à Biologia, nada foi encontrado. Dessa forma, essa pesquisa justifica-se pela lacuna percebida na produção acadêmica relativa a temática em questão.

Além disso, e considerando o que foi estudado no decorrer do curso de Ciências Biológicas quanto à relevância do ensino de Biologia no ensino médio, tanto para a compreensão de textos científicos quanto para entender temas biológicos abordados, se fez necessária a realização desta pesquisa. Outro ponto importante refere-se às relações estabelecidas entre o aluno Surdo e todo o ambiente escolar que favorecem ou não sua aprendizagem.

1.2 Objetivo Geral

Identificar e analisar as condições do ensino de Biologia para alunos Surdos, do ensino médio, nas escolas públicas estaduais da cidade de Formosa-GO.

1.3 Objetivos específicos

- Compreender a trajetória histórica da educação de Surdos, particularmente no Brasil.
- Identificar como os professores de Biologia explicam termos científicos a alunos Surdos.
- Identificar fatores que determinam a ocorrência de obstáculo na aprendizagem de Biologia, por parte dos alunos Surdos.
- Identificar e analisar as estratégias usadas pelos professores ouvintes de Biologia e intérpretes de LIBRAS durante as aulas de Biologia do ensino médio.

1.4 Metodologia

Esta é uma pesquisa qualitativa, na perspectiva apresentada por Fazenda (2008). De acordo com a autora, a abordagem qualitativa disponibiliza diferentes formas para a realização da pesquisa, podendo a mesma se realizar por meio da pesquisa documental, do estudo de caso e da etnografia. A presente pesquisa se funda no estudo de caso que permite o conhecimento detalhado de um objeto, preservando seu caráter unitário.

A primeira etapa da pesquisa constitui uma revisão bibliográfica sobre a história da educação de Surdos, particularmente no Brasil, a fim de contextualizar o estudo aqui realizado. A revisão bibliográfica também abarcou as produções do campo da educação de Surdos que se refere à aprendizagem dos Surdos, em especial a aprendizagem de Biologia e os desafios dos docentes ouvintes e intérpretes de LIBRAS na efetivação da aprendizagem.

A segunda etapa consistiu na elaboração de instrumentos de pesquisa que permitiram adentrar a realidade pesquisada, tendo em vista os atores sociais

que efetivam a aprendizagem de Biologia dos Surdos. Assim, a coleta de dados contou com um roteiro semi-estruturado para a realização de entrevistas que permitiu a interação entre o pesquisador e o pesquisado e que atende ao nosso objeto complexo que envolve variáveis que se destacam no decorrer do processo. Além da adequação metodológica, este tipo de instrumento permite a percepção da comunicação não verbal por meio de gestos e sinais. Assim, foi possível aumentar o fluxo de informações quanto ao campo de pesquisa.

A terceira etapa da pesquisa foi realizada em escolas públicas que ofertam e que atendem a alunos Surdos da região de Formosa-GO. Foi feita uma coleta inicial de dados sobre escolas inclusivas (quantidade, localização, atendimento), tendo participado da pesquisa a coordenadora regional da Inclusão Estadual na cidade de Formosa, a Sra. Teresa Batelli, que gentilmente concedeu uma entrevista, disponibilizando dados gerais sobre a inclusão de alunos surdos nas escolas estaduais.

A partir da entrevista com a coordenadora regional delimitou-se as escolas participantes da pesquisa. A zona urbana de Formosa conta com seis escolas estaduais que ofertam o ensino médio, público alvo do estudo. Porém, a coleta de dados ocorreu em cinco destas escolas, devido a uma destas escolas não dar abertura para a realização da pesquisa em seu ambiente. Participaram do estudo os profissionais e alunos das seguintes escolas: Colégio Estadual Professor Sérgio Fayad Generoso; Colégio Estadual Professora Maria Angélica; Colégio Estadual Maestro Miguel Affiune; Colégio Estadual Hugo Lobo; Colégio Estadual Professor Claudiano Rocha; e Colégio Estadual Helena Nasser.

Em cada unidade escolar foram entrevistados o/a professor(a) de Biologia, os professores intérpretes e os alunos. Para a realização da entrevista com os alunos Surdos houve a participação de um intérprete de LIBRAS do Campus Formosa do Instituto Federal de Goiás - IFG. As entrevistas com os ouvintes foram gravadas e transcritas posteriormente. Já com os alunos Surdos o intérprete do IFG fez a oralização para posterior transcrição.

Os dados foram organizados, tabulados, cruzados e problematizados, fazendo emergir um diagnóstico de como se dá o processo ensino de Biologia para os alunos Surdos do ensino médio, os resultados estão relatados em dois capítulos.

No primeiro capítulo abordou-se a aprendizagem do surdo, destacando a história da educação dos mesmos no Brasil e no mundo. Apresenta ainda as

Diretrizes Nacionais para a Educação do Surdo e sua relevância para a garantia ao direito de aprender por parte do aluno surdo.

O segundo capítulo apresenta uma reflexão teórica acerca do ensino de Biologia para o aluno surdo, permeada da pesquisa empírica realizada na cidade de Formosa-GO, buscando-se compreender a temática ora apresentada. O estudo permite compreender a realidade teórica e os elementos vivenciados cotidianamente nas escolas da rede pública estadual de ensino em Formosa-GO na área de Biologia tendo como foco o aluno surdo e o cumprimento dos princípios da Educação Inclusiva.

2 OS SURDOS E A EDUCAÇÃO: HISTÓRIA, CONCEITOS E DIRETRIZES NACIONAIS

A aprendizagem do aluno Surdo tem sido discutida ao longo das duas últimas décadas a partir das orientações legais e da vivência cotidiana nas escolas regulares e nos centros de ensino especial. Entre as muitas teorias e pressupostos legais é perceptível que há uma luta de pais, professores e dos próprios Surdos para garantir os direitos sociais e educacionais.

Observando a história da educação inclusiva em âmbito geral, percebe-se que as pessoas com necessidades educacionais especiais já passaram por inúmeras discriminações. Muitas vezes eram considerados como doentes e incapazes. Segundo Buccio e Buccio (2008, p. 22):

A história da educação especial nos reporta necessariamente à história da deficiência como forma de entendermos e compreendermos por que os indivíduos portadores de necessidades educacionais especiais foram afastados do convívio social. A trajetória das pessoas com deficiência é marcada pela exclusão, pois elas não são consideradas pertencentes à sociedade, sendo, via de regra, abandonadas. No entanto, os movimentos sociais em prol da criação de políticas públicas têm promovido debates e discussões em relação à inclusão dessas pessoas não só na escola, mas também em toda a sociedade (...).

De acordo com Fernandes (2007, p. 28), “por muito tempo, os Surdos foram vítimas de uma concepção equivocada que vinculava a surdez com o desenvolvimento do intelecto, levando-os a serem marginalizados”. Ainda segundo a autora, olhando essa trajetória, percebe-se que não é uma situação nova na sociedade, visto que a discriminação e a exclusão sempre estiveram presentes na vida dos portadores de necessidades educacionais especiais.

A inferiorização das pessoas com deficiência foi sendo superada por meio de lutas constantes reivindicações das famílias com pessoas com deficiência. E no caso da surdez, também das comunidades surdas para defender seus direitos frente ao poder público e a sociedade em geral. Com o passar dos anos, sempre lutando por seus direitos, os Surdos conseguiram várias conquistas no campo educacional, superando a segregação e a exclusão social.

2.1 CONCEITO DE SURDEZ

No Brasil, a Constituição de 1988 já previa o atendimento diferenciado a alunos especiais. Porém, foi após a Declaração de Salamanca², discussões diversas e adequações a realidade de cada país, que a educação especial passou a ser respeitada e difundida por toda a sociedade. Os Surdos passariam então a ter atendimento em seu próprio idioma. Contudo, isso não ocorreu logo após a discussão e proposição da Declaração, sendo uma luta até o momento atual.

De acordo com o Decreto 5296, de 2 de dezembro de 2004, considera-se deficiência auditiva: “perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma (BRASIL, 2004 p.43)”.

De acordo com o Ministério da Saúde (2006), é considerada surda a pessoa que, por perda significativa da audição, interage com o mundo por meio de uma Língua gestual visual. Entretanto, existem vários níveis de surdez:

- Leve: identifica o sujeito como desatento, pois não escuta voz baixa ou fraca, prejudica a percepção de todos os fonemas da palavra. Porém não impede a aquisição da Língua oral, podendo causar dificuldades de leitura e escrita.
- Moderada: provoca atraso na linguagem e problemas linguísticos. A perda auditiva é de 40 a 70 dB. A percepção da voz ocorre apenas com certa intensidade na emissão. Dificulta a compreensão de formas gramaticais complexas.
- Severa: permite identificação de alguns ruídos familiares. A partir da descoberta precoce da família e do encaminhamento ao fonoaudiólogo, a fala pode ser adquirida.
- Surdez profunda: perda auditiva acima de 90 db. Perda total da audição. O indivíduo interage com o mundo exclusivamente por meio da percepção visual. Uma vez que o indivíduo não identifica ou percebe a fala humana não se interessa por ela e opta pela utilização da Língua de Sinais.

² A **Declaração de Salamanca** foi instituída em 1994 e é uma resolução das Nações Unidas que trata especificamente dos princípios, política e prática em Educação Especial, atualmente Educação Inclusiva. Foi constituída e adotada em Assembleia Geral das Nações Unidas e tem por finalidade instituir padrões de atendimento para pessoas com deficiência. Faz parte da tendência mundial que vem consolidando a educação inclusiva.

Ainda segundo o Ministério da Saúde (2006, p.15), “a surdez é considerada genericamente como a diferença existente entre a performance do indivíduo e a habilidade normal para a detecção sonora de acordo com padrões estabelecidos pela *American National Standards Institute* (ANSI - 1989).” Para o Ministério da Educação (2006) “A surdez consiste na perda maior ou menor da percepção normal dos sons. Verifica-se a existência de pessoas com surdez, de acordo com os diferentes graus de perda da audição (2006, p.19)”

Assim, o Ministério da Saúde (2006), considera também os significados de alguns termos:

Hipoacusia - refere-se a uma redução na sensibilidade da audição, sem qualquer alteração da qualidade de audição. O aumento da intensidade da fonte sonora, possibilita uma audição bastante adequada.

Disacusia - refere-se a um distúrbio na audição, expresso em qualidade e não em intensidade sonora. O aumento da intensidade da fonte sonora não garante o perfeito entendimento do significado das palavras.

A surdez, segundo Tedesco (1999) se apresenta nas seguintes formas:

- Surdez Condutiva: Qualquer interferência na transmissão do som desde o conduto auditivo externo até a orelha interna (cóclea). A orelha interna tem capacidade de funcionamento normal, mas não é estimulada pela vibração sonora. Esta estimulação poderá ocorrer com o aumento da intensidade do estímulo sonoro. A grande maioria das deficiências auditivas condutivas pode ser corrigida através de tratamento clínico ou cirúrgico.
- Surdez Sensório-Neural: ocorre quando há uma impossibilidade de recepção do som por lesão das células ciliadas da cóclea ou do nervo auditivo. Os limiares por condução óssea e por condução aérea, alterados, são aproximadamente iguais. A diferenciação entre as lesões das células ciliadas da cóclea e do nervo auditivo só pode ser feita através de métodos especiais de avaliação auditiva. Este tipo de deficiência auditiva é irreversível.
- Surdez Mista: ocorre quando há uma alteração na condução do som até o órgão terminal sensorial associada à lesão do órgão sensorial ou do nervo auditivo. O audiograma mostra geralmente limiares de condução óssea

abaixo dos níveis normais, embora com comprometimento menos intenso do que nos limiares de condução aérea.

- **Disfunção Auditiva Central ou Surdez Central:** este tipo de deficiência auditiva não é, necessariamente, acompanhado de diminuição da sensibilidade auditiva, mas manifesta-se por diferentes graus de dificuldade na compreensão das informações sonoras. Decorre de alterações nos mecanismos de processamento da informação sonora no tronco cerebral (Sistema Nervoso Central).

O Ministério da Saúde (2000) propõe que o diagnóstico das deficiências de audição realizado a partir de avaliação médica e audiológica. Em geral a primeira suspeita quanto à existência de uma alteração auditiva em crianças muito pequenas é feita pela própria família a partir da observação da ausência de reações a sons, comportamento diferente do usual (a criança que é muito quieta, dorme muito e em qualquer ambiente, não se assusta com sons intensos). Quando um pouco mais velha, a criança não desenvolve linguagem. A busca pelo diagnóstico também poderá ser originada a partir dos programas de prevenção das deficiências auditivas na infância como o registro de fatores de risco e triagens auditivas.

No contexto atual a Lei Federal nº 12.303/2010 tornou obrigatória a realização do “Teste da Orelhinha” ou Triagem Auditiva Neonatal que tem por função detectar problemas auditivos logo após o nascimento. A partir do teste pode-se detectar precocemente a existência de problemas e iniciar tratamento para auxiliar a criança na superação do mesmo. Quando se detecta algum problema, a criança é encaminhada para o diagnóstico, passando pela avaliação de um otorrinolaringologista, sendo que este se realiza a partir de exames complementares. Confirmando-se a suspeita, a criança é encaminhada para atendimento especializado, cuja intervenção poderá ser desde estimulação, orientação da família até a utilização de aparelho para amplificar a audição.

2.2 BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DOS SURDOS

Historicamente, desde que se descobriram os primeiros casos de deficiências, socialmente o diferente não era aceito. Isso não foi em relação aos Surdos ou qualquer pessoa que apresentava algum tipo de deficiência física ou mental. Segundo Fernandes (2006), nas civilizações grega e romana as pessoas

surdas não eram aceitas pela sociedade e isso custavam-lhes a vida. Ao longo da história enfrentaram muito preconceito, desonra e alienação.

Na Idade Média a realidade dos Surdos nada mudou, eles continuaram a serem tratados como aberrações e durante a inquisição eram submetidos ao apedrejamento. Segundo Strobel (2007), a maioria das pessoas surdas era morta logo após o nascimento, mas muitos eram também escondidos pelas próprias famílias e assim passavam por toda a vida despercebidos socialmente.

Para Salles (2004 apud MARINHO,2007), em 637 d.C., o bispo John of Bervely ensinou um Surdo a falar de forma límpida. Esse acontecimento foi considerado um milagre. Contudo a metodologia por ele adotada ficou perdida ao longo do tempo. Assim, a igreja tomou para si a autoria do feito.

Foi no fim da idade média, início da idade moderna que a realidade vivida pelos Surdos começou a mudar. Nesse período começaram a surgir os primeiros trabalhos no intuito de educar os Surdos e assim integrá-los à sociedade. No século XV os Surdos tornaram-se alvo da medicina e também da igreja.

Segundo Lima (2012) o médico Girolamo Cardano (1501- 1576) foi pai de uma criança surda. Após realizar várias pesquisas afirmou que os Surdos poderiam ser ensinados a ler e a escrever sem a utilização da fala, pois a escrita representava os sons da fala ou ideias e pensamentos.

De acordo com os estudos de Skliar (2011) outro que contribuiu significativamente para a educação dos Surdos na idade moderna foi o monge beneditino Pedro Ponce de Leon (1510-1584). Este viveu em um monastério na Espanha e utilizava sinais considerados rudimentares na comunicação, pois o mesmo fez voto de silêncio. Os alunos a ele confiados eram filhos de nobres, sendo seu trabalho com pessoas surdas voltado para a orientação da escrita e a compreensão de gestos simplificados com um alfabeto bimanual.

Observa-se que Ponce de Leon não ficou conhecido por desenvolver trabalho com Língua de Sinais, ele teria criado um alfabeto que possibilitava a criança soletrar toda a palavra. Essa educação dos Surdos acontecia porque os primogênitos Surdos de uma família não tinham o direito à herança e assim colocava em risco a riqueza da família. Por tal motivo os pais dessas crianças procuravam educá-las para assim garantir a riqueza da família.

Não se sabe qual metodologia utilizada por Ponce de Leon. O pouco que restou de registro do seu método indica que o ensino se dava por meio da escrita e de nome dos objetos, em seguida a fala começando pelos fonemas.

Segundo Lima (2012) em 1620 o padre Juan Pablo (1579-1633) foi considerado um dos primeiros preceptores de Surdos, o qual criou o primeiro tratado de ensino de Surdos que iniciava com a escrita pelo alfabeto, que foi editado na França com o nome de *Redação das Letras e Artes de Ensinar os Mudos a Falar*. Bonet foi quem primeiro idealizou e desenhou o alfabeto manual. Ele, em seu livro, destaca como ideia principal que seria mais fácil para o Surdo aprender a ler se cada som da fala fosse substituído por uma forma visível.

Observa-se que muitos educadores de Surdos dessa época utilizavam Língua de Sinais. Porém defendiam a oralização³. Dentre esses pode se destacar Lima (2012) Jacob Rodrigues Pereira (1715 – 1780). Ele educou doze alunos, todos eles usuários da Língua oral. Relatos ao seu respeito dizem que ele educava apenas alunos que não eram completamente Surdos o que facilitava a oralização.

No decorrer da história vários métodos foram utilizados na educação dos alunos Surdos. Em meio a todos esses métodos cabe aqui destacar aquele do médico e educador Johan Conrad Amman (1669-1724), que utilizava o tato e os espelhos para aperfeiçoar os processos de leitura labial e também percepção das variações da laringe, método usado ainda hoje nas terapias fonoaudiológicas. Johan não concordava com o uso da Língua de Sinais, ele acreditava que ela atrofiava a mente impossibilitando o desenvolvimento da fala por meio do pensamento.

A Língua de Sinais foi defendida primeiramente pelo educador filantrópico francês Charles-Michel de L’Eppé (1712-1789) conhecido como o pai dos Surdos, L’Eppé que “reconheceu que a Língua existia, desenvolvia-se e servia de base comunicativa essencial entre os Surdos.” Foi L’Eppé que fundou a primeira escola para Surdos em Paris, o instituto Nacional para Surdos-Mudos (1760). A sua obra

³ Oralização é ato de emitir juízo verbal sobre algo. Ter linguagem verbal. Falar. Segundo Goldfeld (1997), foi há muito tempo que o método oral começou a ganhar força, diversos profissionais começaram a investir no aprendizado da Língua oral para os Surdos. O defensor do Oralismo, Alexander Granham Bell, contribui no resultado da votação para oficializar a proibição do uso de Língua de Sinais, no Congresso Internacional de Educadores de Surdos, realizado em Milão, no ano de 1880. A partir daí a oralização passou a ser objetivo principal na educação das crianças surdas. O Oralismo dominou o mundo até a década de 1960. O que temos que ter em mente é que não podemos ser radicais ao ponto de perdermos o discernimento entre o que é bom e o que é ruim para os pacientes deficientes auditivos em terapia fonoaudiológica. Fonte: (PORTAL EDUCAÇÃO, s/d)

mais respeitável foi publicada em 1776 com o título “A verdadeira Maneira de instruir Surdos-Mudos”.

Os estudos realizados nessa fase da história da educação dos Surdos tinham como foco conceitos voltados para o abrandamento da surdez. Grande número de Surdos nascidos na Europa até 1750 não eram alfabetizados nem instruídos.

Segundo Barros (2010) o segundo diretor nomeado no Instituto Nacional para Surdos-Mudos foi um ex-aluno de L'Épée, Abbé Sicard (1742-1822), que publicou escritos sobre as experiências que havia tido com um aluno Surdo, Jean Massieu (1772-1846). Com a morte de Sicard, Massieu – que é considerado um dos primeiros professores Surdos de que se tem registro – foi o nome mais cotado para ser o sucessor de Sicard no Instituto. Entretanto, outros dois professores quiseram participar da diretoria, Jean-Marc Itard (1774 – 1838) e o Barão Joseph Marie de Gérando, defensores do Oralismo. Massieu terminou por não ser o diretor do Instituto e foi afastado, passando a ensinar em outras escolas.

Itard não tinha formação na área da educação para Surdos, era médico cirurgião. Como médico, dedicou-se ao estudo das causas da surdez. De acordo com os estudos realizados por Moura (2000) as experiências de Itard poderiam apresentar diversos significados. Podemos destacar que algumas dessas experiências eram desumanas e desprezadas pela sociedade.

Para realizar seus estudos, ele dissecou cadáveres de Surdos e tentou vários procedimentos: aplicar cargas elétricas nos ouvidos de Surdos, usar sanguessugas para provocar sangramentos, furar as membranas timpânicas de alunos (sendo que um deles morreu por este motivo). Fez várias experiências e publicou vários Artigos sobre uma técnica especial para colocar cateteres no ouvido de pessoas com problemas auditivos, tornando-se famoso e dando nome à Sonda de Itard (MOURA, 2000, p.23).

Neste período, todas as tentativas para curar a surdez eram consideradas válidas, pois a mesma era considerada uma doença e como tal deveria ser eliminada. Itard era um grande defensor do Oralismo. Ele dedicou-se em habilitar os Surdos a falarem, pois, de acordo com Moura (2000, p.27) para Itard:

A única esperança para se salvar o Surdo seria através do desenvolvimento da fala, que o transformaria, e isto só poderia ser feito através de treinamento articulatório e da restauração da audição, pois, se a audição fosse restaurada, a fala também o seria.

Itard nunca aprendeu a Língua de Sinais. Após 16 anos de trabalhos árduos para levar os Surdos à oralização ele rendeu-se ao fato de que o Surdo apresenta maior facilidade em aprender a língua escrita, bem como melhor se comunica, pela utilização da Língua de Sinais, mesmo compreendendo que este pode ser bilíngue, ou seja, aprender também a Língua Natural de seu país.

Nas Américas, o país que se destacou no desenvolvimento da educação para Surdos foram os Estados Unidos (EUA). Os estadunidenses tiveram muita dificuldade em importar os métodos de ensino europeu, pois o acesso à metodologia inglesa era sempre negado. Pode-se destacar como o principal precursor da educação para Surdos nos EUA o educador Thomas Gallaudet, que buscou vários métodos para o ensino para Surdos. Porém, em vários países, foi negado a ele esse acesso. Quando foi aceito para fazer um estágio, conheceu Lauret Clerc (1785-1869), um professor Surdo da escola. E finalmente, em 1816, Clerc e Gallaudet retornaram aos EUA e em 1817 fundaram a primeira escola para Surdos das Américas a Hartford School. A Língua de Sinais que a escola utilizava inicialmente era a Francesa e gradativamente foi transformada na Língua Americana de Sinais.

Em 1864 foi fundada por Edward Gallaudet a primeira faculdade para Surdos, localizada em Washington. Depois de muitos anos de estudo e trabalho com Surdos, Edward viajou pelo mundo para descobrir se o método adotado por ele estava adequado. Edward voltou de sua viagem adotando o Oralismo e tomou como função da escola prover o treinamento em articulação e em leitura orofacial para aqueles alunos que poderiam beneficiar-se deste treinamento.

A universidade Gallaudet, como é conhecida até os dias atuais, é a única escola superior de artes liberais para estudantes Surdos do mundo, e a primeira Língua utilizada nas aulas da universidade foi a Língua de Sinais.

Segundo Lima (2012) em 1878 aconteceu em Paris o I Congresso Internacional de Surdos-Mudos, no qual ficou instituído que a melhor forma de ensino para os alunos Surdos seria a implantação de gestos nas séries iniciais e a articulação com leitura labial. Essa determinação durou por dois anos, até a realização do II Congresso Mundial de Surdos-Mudos, em 1880. Nesse Congresso foi promovida uma votação para decidir qual o melhor método de educar um aluno Surdo. Como o resultado ficou determinado que a melhor forma para se educar um aluno Surdo seria o Oral puro, revogando assim a Língua de Sinais.

De acordo com Castro (2009, p. 16) nesse congresso apenas um Surdo participou. Porém esse não teve direito ao voto. É interessante observar que com esse II Congresso ocorreu um retrocesso na vida educacional desses alunos Surdos. Pouco a pouco essas pessoas foram conquistando o seu lugar no mundo educacional e repentinamente lhes foi tirado o seu direito de aprender a se comunicar por Língua de Sinais. O mais impactante é que foram pessoas ouvintes que tomaram a decisão do que seria melhor para os Surdos. Nesse período buscava-se uma sociedade em que todos fossem iguais e ser diferente era inadmissível.

Os Surdos não se habituaram com o Oralismo. Observou-se que eles passavam oito anos na escola e saíam com poucas aquisições. Dessa forma foram considerados como incapazes de se desenvolverem intelectualmente. Consideravam que o Surdo deveria mudar para se adaptar à sociedade e não a sociedade se adaptar aos cidadãos Surdos. Em 1970 a Língua de Sinais voltou a ser aceita graças à primeira avaliação sistemática do método oral. Binet e Simon, psicólogos criadores do Teste de Quociente de Inteligência⁴, concluíram que os Surdos não conseguiam realizar a conversação, podiam apenas entender aqueles que estavam acostumados. Nesse período uma nova metodologia foi criada, a Comunicação Total, que recomendava o uso da Língua oral e sinalizada ao mesmo tempo.

Atualmente o método mais utilizado em escolas que trabalham com alunos Surdos é o Bilinguismo, que usa a Língua Natural que é a Língua Portuguesa e a Língua de Sinais LIBRAS.

2.3 EDUCAÇÃO PARA OS SURDOS NO BRASIL

A história da educação dos Surdos no Brasil inicia-se segundo Castro (2009, p.17) com a decisão do imperador Dom Pedro II que ordenou ao marquês de Abrantes a organização de uma comissão com a finalidade de fundar um Instituto para a educação de Surdos-Mudos. (CASTRO,2009,p.17).

⁴ Quociente de Inteligência é um fator que mede a inteligência das pessoas com base nos resultados de testes específicos, sendo criado por desenvolvido no início do século XX pelo psicólogo francês Alfred Binet.

Assim de acordo com Mazzota (2005), em 1857 foi criada a primeira escola para Surdos no Brasil. Ela foi fundada no Rio de Janeiro e se chamava Imperial Instituto de Surdos-Mudos. Inspirado pelo francês Huet, o instituto atendia apenas meninos e só permitia a utilização da Língua de Sinais fora da sala de aula. Em 1957, passou a se chamar Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES).

Em 1889 foi implantada a leitura labial e a linguagem articulada para os alunos do Instituto que demonstrassem um bom aproveitamento sem prejudicar a escrita. Porém, em 1911, já com nova denominação, o Instituto Nacional de Surdos INES passou a seguir a tendência mundial, utilizando o Oralismo puro em suas salas de aula. Contudo, o uso dos sinais permaneceu até 1957, momento em que a proibição é dada como oficial.

Em 1929, no Rio de Janeiro, foi criado o Instituto Santa Terezinha, que até 1970 atendia apenas meninas. A partir desta data, deixou de ser internato e passou a atender ambos os sexos, iniciando o “trabalho de integração de alunos deficientes-auditivos no ensino regular” (MAZZOTA, 2005, p.35).

A partir daí, houve a criação de várias instituições para atender alunos Surdos, como o Instituto Educacional São Paulo (IESP) em 1954. Em 1973 foi criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), com a “finalidade de promover, em todo o território nacional, a expansão e melhoria do atendimento aos excepcionais” (MAZZOTA, 2005, p.55).

No Brasil, a educação de Surdos ganhou força após a declaração de Salamanca ocorrida em 1994. A partir de então, percebe-se uma mudança considerável em relação ao respeito à diversidade, pois o ensino torna-se mais focalizado não na oralidade apresentada na perspectiva clínico-terapêutica, mas, no desenvolvimento das potencialidades dos Surdos, valorizando sua inteligência e capacidade de integração.

Atualmente, o INES ainda é um órgão oficial que trata especificamente dos alunos Surdos no Brasil. Conforme regimento interno, ele é um órgão responsável por subsidiar a política nacional na área da deficiência auditiva, abrangendo todos os aspectos que estão relacionados com a surdez: como promover programas de capacitação; realizar estudos e pesquisas, promover a troca de experiências e inovações na educação dos Surdos. O instituto deve, assim, melhorar a qualidade do atendimento educacional desses alunos. Para a

comunidade surda, é muito importante ter um órgão que realmente cuide dos seus direitos fundamentais.

Entende-se que, apesar de existirem ainda muitos preconceitos e falta de informação quanto às características da surdez, é perceptível em nossa sociedade que houve avanços no que se refere ao processo de inclusão das pessoas surdas no diferentes espaços sociais.

2.3.1 Diretrizes Nacionais para Atendimento a Surdos

A Constituição Federal prevê atendimento educacional especializado aos alunos com necessidades educacionais especiais, preferencialmente na rede regular de ensino. Nesse sentido faz-se necessário:

Uma Pedagogia centrada na criança, capaz de educar com sucesso todos os meninos e meninas, inclusive os que sofrem de deficiências graves. O mérito dessas escolas não está só na capacidade de dispensar educação de qualidade a todas as crianças: com a sua criação, dá-se um passo muito importante para tentar mudar atitudes de discriminação, criar comunidades que acolham a todos (QUADROS, 2006 p.15).

Uma vez determinada a acessibilidade desses alunos, as escolas regulares, uma série de adequações em nível de currículo, comunicação e avaliação, devem ser implantadas.

Considerando as necessidades da criança surda, uma das barreiras a ser vencida, talvez a principal delas, é a comunicação. Uma vez que é indispensável ao convívio humano, não deve constituir-se um obstáculo, mas uma forma de interação. Nesse caso, o professor ouvinte que possui um aluno Surdo deve preocupar-se em aprender a Língua de Sinais a fim de ensinar o aluno em sua própria Língua.

Podem ser feitas algumas das adequações metodológicas e didáticas relativas aos métodos e técnicas de ensino. Visto que as Línguas de sinais são visuais e gestuais, pode-se fazer uso de gravuras e materiais concretos que tendem a aproximar o imaginário para o real. De acordo com Santos (2004) a escola deve dispor de um professor apoio, um itinerante ou professor da sala de recursos que contribuirá para que o aluno Surdo consiga atingir os mesmos objetivos de aprendizagem que os ouvintes.

No que diz respeito ao processo avaliativo, os conteúdos e critérios de avaliação devem considerar a capacidade do aluno em atingir as expectativas do professor em relação às suas potencialidades de socialização e interação com os conteúdos ministrados.

Monte (2004) ao tratar especificamente da avaliação para crianças surdas propõe que os critérios de avaliação não se resumam à classificação por notas. Nesse caso, os Surdos ficariam em desvantagem em relação aos ouvintes. O processo avaliativo deve incluir características como: competência acadêmica, desenvolvimento intelectual, relação família/escola, atendimento diferenciado e compromisso dos profissionais envolvidos na formação do aluno, sejam eles pedagogos, fonoaudiólogos, psicólogos, intérpretes, professor apoio ou da sala de recursos etc. Dessa forma, não se avalia o aluno em si, mas o resultado atingido por meio de um processo de adequação escolar para aprendizagem e formação.

A avaliação tem a funcionalidade de analisar, quais os aspectos do processo ensino-aprendizagem merecem atenção, verificação das qualidades dos métodos, possibilidade de revisão dos planos da escola, sejam eles de aula, de ensino ou o projeto político pedagógico.

Sobre as adaptações de currículo Santos (2004) observa que são modificações que facilitam as apropriações curriculares do aluno Surdo. Deve cumprir requisitos como: construção da autonomia e da identidade surda, socialização da criança com a escola, ampliação da visão de mundo. A ação pedagógica, precisa ser norteadada por esses fatores, respeitando as características próprias dos alunos Surdos, assim como as dos ouvintes.

Independente do ambiente, a educação dos Surdos deve ser feita primariamente na Língua de Sinais, visto que ela é espontânea pelos Surdos. Sua experiência é visual. Visto que os Surdos com perda auditiva severa ou profunda, nunca tiveram a sensação de ouvir, eles se desenvolvem melhor quando a instrução é realizada em sua própria Língua. O professor, portanto, necessita compreender que a criança surda possui a mesma capacidade de aprendizagem que a ouvinte, o que necessita ser modificado é o método de ensino, e a forma de se comunicar e relacionar com ela.

No Brasil tem sido destacada a importância do trabalho realizado pela doutora Ronice Muller de Quadros, filha de pais Surdos. Ela defende a atuação de Surdos adultos na alfabetização de crianças surdas. Segundo ela, “o papel do Surdo

na educação se torna fundamental para o desenvolvimento da pessoa surda”. (QUADROS, 2006 p.49).

Para Quadros (2006), a falta de participação da comunidade surda na tomada de decisões para educação de Surdos tem causado prejuízos em sua formação deles. A cultura se preserva a partir do contato com os falantes nativos da Língua, no caso a LIBRAS. Sendo assim as escolas brasileiras deveriam dispor de pelo menos um profissional Surdo fluente na LIBRAS para ensinar sua Língua natural às crianças.

3 O ENSINO DE BIOLOGIA PARA SURDOS EM FORMOSA - GO

A busca neste estudo foi analisar o ensino de Biologia para alunos surdos no Ensino Médio. A Surdez tem sido analisada no contexto educacional e desde a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394/96, o Brasil busca promover a inclusão das pessoas com necessidades educacionais especiais no ensino regular, sendo o surdo também parte deste contexto. Cada limitação vai se caracterizar por um tipo de atendimento no âmbito escolar, sendo relevante citar que o surdo, inevitavelmente necessita de um intérprete, a não ser que as pessoas a sua volta tenham domínio da LIBRAS.

A pesquisa ora apresentada foi realizada inicialmente com a coordenadora regional da Inclusão na cidade de Formosa-GO. Após a entrevista com a coordenadora e sua indicação sobre as escolas que atendem alunos surdos no ensino médio na zona urbana de Formosa-GO, buscou-se os dados nas referidas escolas. O diagnóstico inicial indicou que na zona urbana há seis escolas que atendem ao público pretendido.

Contudo, ao longo da pesquisa só foi possível coletar dados em cinco escolas. Foram elas: Colégio Estadual Professor Sérgio Fayad Generoso; Colégio Estadual Maestro Miguel Affiune; Colégio Estadual Hugo Lobo; Colégio Estadual Professora Maria Angélica; Colégio Estadual Professor Claudiano Rocha; Colégio Estadual Helena Nasser. O Colégio Estadual Professora Maria Angélica não participou da pesquisa, pois a direção, coordenação e outros profissionais da escola não se disponibilizaram a participar. A seguir apresenta-se à Tabela 1 em que se demonstram as instituições participantes da pesquisa.

Tabela 1: Escolas Estaduais de Formosa-GO que atendem alunos surdos no Ensino Médio

ESCOLA	PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA		
	PROFESSOR	INTÉRPRETE	ALUNO
Colégio Estadual Professor Sérgio Fayad Generoso	-	01	01
Colégio Estadual Maestro Miguel Affiune	01	01	01
Colégio Estadual Hugo Lobo	01	01	01
Colégio Estadual Professora Maria Angélica	-	-	-
Colégio Estadual Professor Claudiano Rocha	01	01	01
Colégio Estadual Helena Nasser	01	-	-

A partir destes dados serão apresentados ao longo do texto, inicialmente a visão da coordenadora regional e em seguida, a visão dos professores de Biologia, professor intérprete e alunos Surdos. Inicialmente destaca-se a visão da Coordenadora Regional da Inclusão na rede pública estadual de ensino de Formosa-GO.

O sujeito da pesquisa é Psicóloga e atua na educação há 16 anos. É servidora efetiva da Rede Estadual de Educação e atua na Subsecretaria Regional de Formosa, sendo responsável pela organização e orientação das ações para a Inclusão em todos os níveis e em todas as escolas da Regional.

De acordo com a Coordenadora, na zona urbana todas as escolas que atendem alunos Surdos contam com um intérprete para cada um deles, mas na zona rural isso não ocorre, pois não há profissionais que queiram assumir a função. É importante ressaltar que na zona urbana um professor intérprete pode atender até três alunos na mesma turma, contudo se há mais que três a orientação é de que se tenha dois intérpretes. Na realidade pesquisada o número de alunos por turma é apenas um. Nas escolas da zona rural há professores de apoio, que são modulados para acompanhar alunos com deficiências diversas e não estão preparados para lidar com alunos Surdos, pois não tem domínio da Língua Brasileira de Sinais.

A partir desta visão da coordenadora da inclusão foi possível perceber que os alunos Surdos destas unidades escolares podem contar com importante trabalho do intérprete em sala de aula, podendo assim garantir o direito à orientação no processo de aprendizagem e a compreensão do conteúdo.

Sobre a quantidade de intérpretes em sala de aula, observa-se que depende do número de alunos Surdos. Uma turma pode contar até com dois intérpretes dependendo do número de alunos Surdos nela matriculados. Contudo, não foi esclarecido para quantos alunos surdos cada intérprete pode interpretar. Reconhece-se, assim, que a disponibilização deste profissional amplia as possibilidades de que o aluno Surdo interaja com os conhecimentos necessários para dar continuidade aos seus estudos. É uma forma de promover verdadeiramente a inclusão na escola regular e prover o aluno Surdo de instrumentos para que este desenvolva as habilidades necessárias na série em que se encontra.

Acerca das habilidades requeridas ao intérprete, a pesquisada observou que este deve ter curso de LIBRAS e que também deve passar por uma avaliação no Centro de Capacitação dos Profissionais da Educação e de Atendimento às

Pessoas com Surdez – (CAS) em Goiânia. Lá é realizada uma prova objetiva e a prova prática, sempre agendada pela Secretaria Estadual de Educação. O candidato que tiver sido aprovado no PROLIBRAS, proficiência em nível nacional realizada pelo Ministério da Educação, não precisa passar pela avaliação do CAS.

Sobre a existência de materiais adaptados para os alunos Surdos, informou-se que há estes materiais, livros adaptados, contudo nenhuma escola de Formosa recebeu o material para o trabalho no ano letivo de 2014. Espera-se que no ano de 2015 o material seja enviado para as escolas para atender as necessidades dos alunos.

Em relação à disponibilização de cursos de formação continuada para professores e intérpretes que trabalham com Surdos verificou-se que isso não ocorre. O que se oferece são formações mensais e visitas *in loco* para realização dos estudos de casos referente a cada aluno da inclusão. Essas formações não são voltadas para a compreensão da surdez, mas para a inclusão de um modo geral. Há, nas mesmas discussões gerais, trocas de experiências e apresentação de projetos que podem ser desenvolvidos com alunos da inclusão.

E, finalmente, questionou-se sobre a existência da sala de recursos exclusiva para alunos Surdos e destacou-se que não há. O atendimento em sala de recursos só acontece no Colégio Estadual Hugo Lobo, mas esta também atende a todos os alunos com outra necessidade especial.

3.1 A IMPORTÂNCIA DA LIBRAS NO APRENDIZADO DO ALUNO SURDO

Segundo Bassini (2010), o papel da Língua de Sinais na escola tem como prioridade oportunizar o desenvolvimento intelectual do Surdo, propiciando contato deste com conhecimentos desenvolvidos historicamente pela humanidade. Por isso, não basta somente a escola colocar duas línguas nas classes, é preciso que haja a adequação curricular necessária, apoio aos profissionais especializados para favorecer Surdos e ouvintes, a fim de tornar o ensino apropriado à particularidade de cada aluno. De acordo com Skliar et al (2005, p. 27) “usufruir da Língua de Sinais é um direito do Surdo e não uma concessão de alguns professores e escolas”.

Reportando a esta visão pode-se elencar a visão dos alunos Surdos sobre o conhecimento de LIBRAS e sua utilização no cotidiano escolar. Foi realizada uma entrevista com os alunos surdos, em que o intérprete Lucas Nogueira, do IFG

,realizava as perguntas, sendo a mesma filmada para posterior transcrição⁵. Após a realização da entrevista houve um momento em que, com o auxílio do intérprete, foi realizada a transcrição que será descrita neste estudo. Sobre os conteúdos, a comunicação em sala de aula e forma de construção do conhecimento na área de Biologia os alunos afirmam:

ALUNO 01 – “Um pouco, sim em LIBRAS. Gosta da LIBRAS e aprendeu observando as outras pessoas se comunicarem em LIBRAS.”

ALUNO 02 - “Sim sei. Não se relaciona com os colegas em LIBRAS, somente com o intérprete. Aprendeu LIBRAS desde pequena na escola em que estudava.”

ALUNO 03 – “Sim conheço. Sim em sala de aula me relaciono um pouco com LIBRAS. Desde pequena aprendeu LIBRAS com os Intérpretes das escolas em que estudava”

ALUNO 04 – “Sim conheço, sim quando estudava em outra escola, conversava com os intérpretes.”

Pela visão dos alunos, observa-se que a comunicação em LIBRAS com os colegas e professor é comprometida. A utilização da LIBRAS, mesmo sendo um direito garantido, fica quase restrita ao intérprete, pois ao que se pode observar no âmbito escolar analisado os colegas de sala, professores e servidores da escola tem pouco conhecimento na área.

Trevisan (2008) menciona que o Surdo que não domina a sua Língua Natural terá dificuldades na formação de conceitos, pois os mesmos dependem da extrapolação do plano concreto para atingir determinados níveis de abstração.

A LIBRAS é a língua da comunidade surda brasileira, de modalidade gestual-visual e utiliza como canal de comunicação os movimentos gestuais e expressões faciais para produção e a visão para a percepção. Segundo Silva (2001), a Língua de Sinais possui alguns parâmetros importantes como: configuração das mãos, movimento, expressão facial ou corporal, ponto de articulação e orientação da palma.

A Língua de Sinais, como uma construção histórico-social da comunidade dos Surdos, demonstra plenamente a capacidade alternativa de alimentar os processos mentais, mesmo sendo uma Língua ‘vista’ e não ‘ouvida’. Ela substitui, adequadamente, as funções exercidas pela Língua oral para as pessoas ouvintes, propiciando às pessoas surdas o desenvolvimento pleno da linguagem (BRASIL, 2002, p. 79).

⁵ Nas transcrições há um misto de fala direta do(a) surdo(a) entremeadas pela fala do intérprete.

Por muito tempo, a pessoa surda não era considerada como cidadã. Mas a luta por uma identidade e por uma linguagem própria foi muito constante. Dessa luta, surgiu o bilinguismo, uma proposta que permite à pessoa surda ter acesso às duas Línguas, considerando a Língua de Sinais como natural, e a língua escrita (padrão) como auxiliar. O bilinguismo é uma conquista no processo educacional, pois atende as especificidades dos educandos Surdos e possibilita o resgate ao direito dos Surdos de serem ensinados em sua própria Língua. De acordo com Fernandes (2007, p. 121), “o ambiente bilíngue pressupõe o conhecimento da Língua de Sinais pelo maior número de pessoas na escola e não apenas pelo aluno Surdo e seu professor.” A Língua de Sinais precisa ser conhecida por todas as pessoas que convivem com alunos Surdos, para facilitar o convívio no dia-a-dia. O Decreto 5626/2005, Art 2º, considera:

(...) pessoa surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS (BRASIL, 2005, p.1).

O documento “Adaptações Curriculares em Ação (desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais de alunos Surdos)”, criado pelo MEC em 2002, traz a Língua de Sinais como uma língua viva que oferece possibilidades e significados para o desenvolvimento dos alunos Surdos em seu potencial de aprendizagem global (BRASIL, 2002).

Como afirma Brito (1993, p. 42): “o domínio parcial da Língua oral e o não aprendizado da Língua de Sinais impede que o Surdo se comunique com os demais Surdos, sem possibilitar-lhe, além do mais, uma comunicação efetiva com os ouvintes”, comprometendo assim o seu processo de socialização. A educação dos Surdos tem respaldo na Lei Federal nº 10.436 de 24 de abril de 02, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como a Língua oficial da comunidade surda.

A divulgação da Língua brasileira de sinais objetiva facilitar a vida das pessoas portadoras de deficiência auditiva. O acesso das pessoas com deficiência auditiva a essa Língua se torna essencial para sua inclusão no contexto social em que vivem. Todavia, não parece suficiente ensinar a Língua de Sinais apenas para os portadores de deficiência auditiva, tornando-se necessários instruir os familiares e as pessoas da unidade escolar em que estuda o portador de deficiência auditiva nessa linguagem, de forma que não se sinta isolado apesar de ter a sua disposição uma forma de contato com o mundo. Para isso, é necessário que haja um programa

capaz de preparar as pessoas ligadas ao portador de deficiência auditiva na Língua em que ele é capaz de compreender (MEC/SEESP, 2001, p.21).

Na educação dos Surdos, a Língua de Sinais teve um papel muito importante, mesmo em momentos de indefinição ou aceitação como língua oficial da comunidade surda. Interessa-nos agora dialogarmos com aqueles que investigam, estudam, analisam o processo de inclusão do aluno Surdo na escola regular.

Várias pesquisas já comprovaram que crianças surdas procuram criar e desenvolver alguma forma de linguagem, mesmo não sendo expostas a nenhuma Língua de Sinais. Essas crianças desenvolvem espontaneamente um sistema de gesticulação manual que tem semelhança com outros sistemas desenvolvidos por outros Surdos nunca tiveram contato entre si e com as Línguas de sinais já conhecidas. (BRASIL, 2006, p.16)

A capacidade de comunicação linguística apresenta-se como um dos principais responsáveis pelo processo de desenvolvimento da criança surda em toda a sua potencialidade, para que possa desempenhar seu papel social e integrar-se verdadeiramente na sociedade.

Entre os grandes desafios para pesquisadores e professores de Surdos situa-se o de explicar e superar muitas dificuldades que esses alunos apresentam no aprendizado e uso de Línguas orais, como é o caso da Língua Portuguesa. Sabe-se que, quanto mais cedo tenha sido privado de audição e quanto mais profundo for o comprometimento, maiores serão as dificuldades educacionais, caso não receba atendimento adequado. No que se refere à Língua Portuguesa, segundo Fernandes (1990), a grande maioria das pessoas surdas já escolarizadas continua demonstrando dificuldades, tanto nos níveis fonológico e morfosintático quanto nos níveis semântico e pragmático.

É fundamental que a influência da Língua Portuguesa oral sobre a cognição não seja supervalorizada em relação ao desempenho do aluno com surdez, dificultando sua aprendizagem e diminuindo suas chances de integração plena. Faz-se necessária, por conseguinte, a utilização de alternativas de comunicação que possam propiciar um melhor intercâmbio, em todas as áreas, entre Surdos e ouvintes. Essas alternativas devem basear-se na substituição da audição por outros canais, destacando-se a visão, o tato e o movimento, além do aproveitamento dos resquícios auditivos existentes.

Já em relação ao desenvolvimento da Língua de Sinais Skliar (1998, p.26-27) preconiza que:

Todas as crianças surdas podem adquirir a Língua de Sinais, desde que participem das interações quotidianas com a comunidade surda, como acontece com qualquer outra criança na aquisição de uma Língua natural. Por a Língua de Sinais ao alcance de todos os Surdos deve ser o princípio de uma política linguística, a partir da qual se pode sustentar um projeto educacional mais amplo. Mas este processo não deve ser considerado apenas como um problema escolar e institucional, tampouco como uma decisão que afeta tão-somente um certo plano ou um certo momento da estrutura pedagógica. É um direito dos Surdos e não uma concessão de alguns professores ou de algumas escolas.

Os estudos de Sanches (*apud* HAUTRIVE; FANTINEL, 1999) enfatizam que os Surdos são capazes de aprender a ler e escrever, de que podem ser usuários competentes da Língua Portuguesa na modalidade escrita. Destaca ainda que não há dúvidas que os Surdos podem ler e escrever eficazmente, dado que a aquisição da Língua Portuguesa na modalidade escrita não requer a mediação da Língua oral. A visão ora apresentada vai de encontro as capacidades do aluno surdo, devendo a escola lhe possibilitar a aprendizagem tanto da LIBRAS quanto da Língua Portuguesa. Contudo, nem sempre isso acontece da forma preconizada, pois a partir da pesquisa de campo realizada neste estudo percebeu-se que os alunos estão no Ensino Médio, mas possuem importantes limitações quanto à utilização da Língua Portuguesa.

3.1.1 Formação de Conceitos

Segundo Goldfeld (2002), o conceito que a palavra admite tanto no discurso interior quanto no discurso exterior não se refere a um único objeto e sim a uma categoria, uma generalização. O significado não é imutável, ele se modifica no decorrer do desenvolvimento do indivíduo.

Para um indivíduo na infância, uma palavra pode nomear vários objetos. A palavra leva consigo o sentimento que uma criança tem em relação a este objeto. A criança não cria conceitos sozinha. Ela aprende por meio de suas relações sociais, os conceitos de sua comunidade e passa a utilizá-los como seus, formando assim uma maneira de pensar, agir e enxergar o mundo, que é característica da cultura de sua comunidade.

A cultura na qual a criança está inserida é de fundamental importância para a formação de conceitos, pois a maneira como a criança conceitua e cria significações é dada pela interação, pelo diálogo e por essa cultura. Cada cultura possui uma maneira própria de como classificar e conceituar.

Vygotsky (1989 *apud* GOLDFELD, 2002, p.68) considera que:

A formação de conceitos é resultado de uma atividade complexa, em que todas as funções intelectuais básicas tomam parte. No entanto, o processo não pode ser reduzido à associação, à atenção, à formação de imagens, à interferência ou as tendências determinantes. Todas são indispensáveis, porém insuficientes sem o uso do signo, ou palavra, como meio pela qual conduzimos as nossas operações mentais, controlamos o seu curso e as canalizamos em direção a solução de problemas que enfrentamos.

É necessário que a criança desenvolva a capacidade de construção de saberes para assim chegar ao conceito, à capacidade de isolar os atributos do objeto para além da experiência concreta da qual faz parte. E também a capacidade de síntese. A síntese deve combinar-se com a análise, para que chegue ao conceito real.

Esta visão de formação e construção de conceito está relacionada a visão dos alunos Surdos acerca do ensino e aprendizagem no ambiente escolar. A esse respeito, os alunos foram perguntados sobre considerar bom o ensino que recebe na escola:

ALUNO 01 – “O ensino é bom, porém os alunos fazem barulho e atrapalha e pela surdez precisa do intérprete para ajudar.”

ALUNO 02 – “Sim o ensino é bom. Não gosta muito de estudar, não acho muito importante.”

ALUNO 03 – “O ensino é ruim, eu possuo muitas dúvidas que não são esclarecidas.”

ALUNO 04 – “É ruim.”

A visão dos alunos reflete a insatisfação dos mesmos em relação à qualidade do ensino, sendo este um ponto importante de reflexão para os professores e até mesmo para os colegas de classe. É fundamental que a escola consiga garantir aos alunos Surdos o direito de aprender satisfatoriamente.

No que se refere às limitações para o ensino de Biologia para os Surdos, foram citadas: “falta de sinais para explicar símbolos”; “falta de pré-requisitos por parte dos alunos”; “os intérpretes não conhecem o conteúdo”; “falta de material concreto”. Um professor afirmou que os alunos têm vontade de aprender e que eles

conseguem entender o conteúdo com auxílio do intérprete. Os resultados tornam evidente que as dificuldades existem e elas estão diretamente relacionadas à falta de compreensão mais expressiva da Língua Portuguesa, estando estes alunos limitados aos conhecimentos em LIBRAS. É relevante ressaltar que mesmo com o trabalho do intérprete, se o aluno não tem conhecimentos abstratos básicos, as possibilidades de aprendizagem são diminuídas.

Sobre o conhecimento dos sinais em LIBRAS para facilitar a comunicação com os alunos Surdos, todos os professores pesquisados disseram não ter conhecimentos, somente mínimos como os cumprimentos e alguns verbos. Isso faz com que a comunicação professor e aluno seja comprometida, sendo necessário o intérprete em todas os momentos de comunicação entre eles. Outro ponto elencado é quanto à preparação das aulas ser em conjunto, ficando evidente que não, pois o professor intérprete e o professor de Biologia não têm horários de coordenação coletiva. Assim, o trabalho é dificultado e a interação comprometida, conforme se observa na fala dos professores abaixo:

De acordo com Goldfeld (2002), os conceitos possuem uma medida de generalidade. Cada conceito é uma generalização, e a relação entre ele é uma relação de generalidade. Muitas vezes, as crianças não percebem a relação de generalidade. Por exemplo, entendem que rosa e flor estão no mesmo nível de generalização, assim não percebendo a hierarquia existente entre esses dois conceitos.

Outro questionamento da pesquisa foi acerca da não existência de sinais para todos os conceitos de Biológicos dificultar o ensino, observa-se o seguinte:

PROFESSOR 1 - "Sim. Principalmente o ensino de Citologia e Histologia."

PROFESSOR 2 - "Agora mesmo, "agente", trabalhou desenvolvimento embrionário, genética então e só conteúdo difícil de aprender, pois não tem como eu ensinar isso em LIBRAS."

PROFESSOR 3 - "Sim, eu busco exemplos do cotidiano para tentar explicar de maneira mais fácil para a intérprete ensinar para a aluna. Tem que ter curso para poder ajudar o professor."

PROFESSOR 4 - "Esta é uma das limitações que mais evidentes no nosso trabalho. A falta de conhecimento da minha parte dificulta o meu trabalho com este aluno."

Observando esta visão dos professores percebe-se que a falta de conhecimentos da LIBRAS interfere na aprendizagem dos alunos, principalmente pelo fato do professor não conseguir partilhar as informações acerca do conteúdo.

Tanto contribuem para a falta de sinais adequados quanto a falta de conhecimentos da língua há a limitação no processo de comunicação.

Entende-se que, no nível mais avançado de pensamento, o indivíduo é capaz de atentar-se às relações de generalidade entre os conceitos, formando seu sistema conceitual. Neste nível, a pessoa é capaz de elaborar novos conceitos, independentes da situação concreta. Ela cria conceitos novos por meio dos conceitos já conhecidos.

Ainda segundo Goldfeld (2002) o ser humano se liberta do concreto quando este percebe que a formação dos conceitos forma um sistema e são organizados hierarquicamente. Isso permite a construção de ideias abstratas tal como o tempo, espaços não alcançados e relações lógicas. É a relação vertical dos conceitos somada às relações sintáticas da Língua que permitem o desenvolvimento de novos conceitos, com a possibilidade de desvinculação do concreto.

E este é, sem dúvida alguma, um grande nó na aquisição da linguagem das crianças surdas. É bastante difícil conversar com crianças surdas em português sobre assuntos não relacionados diretamente ao ambiente em que a criança e o interlocutor se encontram (GOLDFELD, 2002, p.70).

Devido a essa dificuldade vivenciada pelas crianças surdas, frequentemente os adultos conversam somente sobre assuntos concretos, dessa forma impossibilita a criança a desenvolver e a dominar assuntos mais abstratos. Acerca da participação dos alunos surdos em sala de aula, os professores de Biologia destacam o seguinte:

PROFESSOR 1 – “Sim. Geralmente eles são mais tímidos, acabando interagindo mais com a professora intérprete do que com o professor regente.”

PROFESSOR 2 – “Eles não participam, eles ficam quietinhos e se há algum comentário, por exemplo, só fica entre o intérprete e o aluno.”

PROFESSOR 3 – “Ela faz todos os trabalhos, chega no horário certo, mas não participa como os outros alunos. E quando a intérprete falta a situação piora muito.”

PROFESSOR 4 – “A aluna faz tudo que lhe é solicitado, mas não há participação em sala de aula. Se mantém muito isolada, pois só a intérprete tem domínio da LIBRAS e isso dificulta.”

Como se observa a participação destes alunos é quase inexistente, sendo que a comunicação fica limitada ao intérprete. Os alunos surdos são como

estrangeiros em seu próprio país. Reverter essa situação só será possível quando a sociedade, de um modo geral, conseguir comunicar com os mesmos em sua língua.

Segundo Goldfeld (2002), a criança surda frequentemente limita-se em níveis de generalização menores, a palavras concretas, apresentando dificuldade em dominar conceitos generalizados e assim arduamente percebendo a relação existente entre palavras hierarquicamente relacionadas, como: ser vivo – fruta – flor-lírios. Assim a criança considera esses conceitos como análogos em termo de abrangência e rotineiramente não conhece ou não sabe utilizar corretamente palavras amplas e abstratas como seres vivos e frutas. Vale destacar que a maior parte dos conceitos de Biologia que utilizamos aprendemos formalmente na escola.

3.2 A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)⁶ Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (2013) diariamente os meios de comunicação disponibilizam uma grande quantidade de informações que, para serem entendidas, dependem do conhecimento científico.

A linguagem científica tem crescentemente integrado nosso vocabulário; termos como DNA, cromossomo, genoma, clonagem, efeito estufa, transgênico não são completamente desconhecidos dos indivíduos minimamente informados (BRASIL, 2013, p.30).

O ensino de Biologia não se restringe a compreender debates contemporâneos, mas também permite ampliar o entendimento sobre o mundo vivo, e, de maneira especial contribui para que seja percebida a singularidade da vida humana relativamente aos demais seres vivos, em função de sua extraordinária competência de intervenção no meio.

Analisando este posicionamento e a visão dos alunos quanto aos pontos positivos e negativos em relação às aulas de Biologia é relevante destacar algumas falas:

⁶ Os Parâmetros Curriculares Nacionais são diretrizes elaboradas pelo Ministério da Educação para orientar os educadores por meio da normatização de alguns aspectos fundamentais concernentes a cada disciplina na Educação Básica.

ALUNO 01 – “Eu preciso de alguém para me acompanhar e essa é minha intérprete, que me ajuda. Com o acompanhamento do intérprete é melhor.”

ALUNO 02 – “Não gosta de Biologia, prefere português. Tem dificuldade na Biologia, a aula é muito oralizada e com muita leitura.”

ALUNO 03 – “O ensino é ruim, eu possuo muitas dúvidas que não são esclarecidas. Eu queria o intérprete com a LIBRAS fluente para eu entender melhor o conteúdo. Gostaria que o professor soubesse LIBRAS pra ter uma comunicação direta com ela, para eu poder tirar minhas dúvidas diretamente com professor. Na matemática, por exemplo, existe muitas barreiras de comunicação.”

ALUNO 04 – “Acho que não melhora nada, os ouvintes sempre estão acima da gente, é muito difícil e pesado o ensino para mim. Não gosto, é muito difícil muitas palavras diferentes.”

Como se observa, as dificuldades dos alunos estão mais relacionadas aos empecilhos da utilização da LIBRAS e da falta de sinais específicos para termos da Biologia. Os problemas de comunicação interferem na aprendizagem dos alunos.

Em relação aos recursos utilizados com estes alunos para trabalhar o conteúdo proposto foram citados: livros didáticos, *slides*, vídeos, leitura de textos entre outros. As discussões coletivas foram abordadas apenas por um pesquisado, demonstrando que o nível de comunicação do aluno com a turma é comprometido, pois estes não conseguem lidar diretamente com os colegas, ficando restritos ao convívio com o intérprete.

Sobre a disponibilização de livros específicos para alunos Surdos os professores destacaram que, no ano de 2014 nenhum material adaptado chegou à escola para estes alunos. Tudo foi providenciado pelos professores intérpretes como forma de auxiliá-los na aprendizagem. Esta fala vai ao encontro das informações prestadas pela Coordenadora Regional da Inclusão. Assim, reconhece-se que de fato estes livros adaptados seriam fundamentais para ampliar as possibilidades de aprendizagem destes alunos e a sua atuação em sala de aula e na sociedade.

Os PCN de Ciências da Natureza estimam, de forma geral, em todas as disciplinas incluídas nessa ampla área, o desdobramento das seguintes competências:

Identificação de dados e informações relevantes em, situações-problema para estabelecer estratégias de solução; utilização de instrumentos e procedimentos apropriados para medir, quantificar, fazer estimativas e cálculos, interpretação e utilização de modelos explicativos das diferentes ciências; identificação e relação de fenômenos e conceitos em um dado campo de conhecimento científico; articulação entre os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber (BRASIL, 2013, p. 26- 27).

Ainda de acordo com os PCN o ensino por competências impõe uma provocação que é organizar o conhecimento a partir de uma lógica que estrutura a ciência, mas de situações de aprendizagem que tenham sentido para o estudante, que lhe permita adquirir um instrumental para agir em diferentes contextos e em situações novas em suas vidas.

No que se refere aos conceitos biológicos e suas dificuldades de entendimento, bem como as causas da dificuldade observou-se o seguinte:

ALUNO 01 – “Não tem sinal.”

ALUNO 02 – “Na aula de Biologia eu não entendo nada. Deveria diminuir, simplificar a aula e não aprofundar o conteúdo. É muito difícil”

ALUNO 03 – “Já é de não compreender esse conceito. Porque é próprio do conteúdo da Biologia, é muito difícil de entender assim como a química.”

ALUNO 04 – “Existe conceitos que tenho dificuldade, fico muito confuso, (não memoriza o nome ou conceito porque é datilografado⁷ e dessa forma não é ideal).”

A partir desta percepção dos alunos, observa-se que há uma dificuldade por parte dos mesmos de entender as aulas de Biologia e a principal interferência novamente é a comunicação, pois a falta de sinais e a excessiva oralização por parte do professor atrapalha o processo de ensino e aprendizagem.

Os professores afirmam que ao final do ensino médio os alunos surdos não compreendem o conteúdo da disciplina levando apenas conceitos mínimos e que já eram compreendidos no ensino fundamental em Ciências. E neste quesito os professores citaram a falta de orientação adequada para a adequação curricular e a falta de materiais concretos para trabalhar determinados conteúdos.

Dessa forma, percebe-se que a escola conta com outros profissionais capacitados para garantir a educação de alunos Surdos. Isso é um ponto fundamental na perspectiva da educação inclusiva. Mas, percebe-se também que esse trabalho precisa passar por mudanças, considerando que um percentual significativo não tem conhecimento do mesmo.

A escola poderá contar com serviços de apoio pedagógico especializado, seja sob a forma de salas de recursos, seja de professores intérpretes ou de apoio fixo nas turmas que mantiverem alunos Surdos, entre outras, conforme preveem as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial (Res. Nº. 02/2001). Geralmente, o apoio especializado consiste em um trabalho de complementação curricular, que visa ao enriquecimento das atividades já desenvolvidas em sala de aula, para as quais o aluno Surdo apresente

⁷ “Datilografado” é uma palavra utilizada pelos intérpretes de LIBRAS que significa “soletrado em LIBRAS”.

maiores dificuldades e necessidade de um trabalho mais aprofundado (BRASIL, 2002, p. 102).

Acerca da avaliação dos alunos Surdos não há uma prova específica para eles, sendo que a maioria é avaliada com a mesma prova aplicada aos alunos ouvintes. Esta dificuldade em construir uma avaliação específica pode ser explicada pelos diversos obstáculos percebidos: falta de tempo; falta de conhecimentos; indisponibilidade pessoal; falta de compromisso. Mas nenhum destes elementos foram citados ao longo da entrevista. Contudo, a avaliação individualizada é um direito do aluno Surdo que deve ter seu material adaptado ao seu nível de conhecimento.

A esse respeito destaca-se ainda a determinação do artigo 14 do Decreto 5626 que referencia:

VI - adotar mecanismos de avaliação coerentes com aprendizado de segunda língua, na correção das provas escritas, valorizando o aspecto semântico e reconhecendo a singularidade linguística manifestada no aspecto formal da Língua Portuguesa;
VII - desenvolver e adotar mecanismos alternativos para a avaliação de conhecimentos expressos em LIBRAS, desde que devidamente registrados em vídeo ou em outros meios eletrônicos e tecnológicos; (BRASIL, 2002, p. 102).

A valorização do aprendizado do aluno Surdo, bem como promover um processo avaliativo que o auxilie na sua própria visão de aprendizagem é fundamental. Isso porque propiciará ao aluno Surdo uma revisão de seus conceitos de aprendizagem, considerando que o professor regente e o intérprete devem dar a devolutiva em tempo hábil e de modo compreensível a este aluno.

3.3 O PAPEL DO INTÉRPRETE NA ESCOLA: REFLETINDO SOBRE DIFERENTES EXPERIÊNCIAS

Os estudos de Goldfeld (2002) destacam que o intérprete de Língua de Sinais é uma figura pouco conhecida no âmbito acadêmico. Os estudos existentes no Brasil e no cenário mundial são escassos, tanto no que diz respeito ao intérprete de maneira ampla, quanto a pesquisas que remetam ao intérprete educacional especificamente.

Na busca de solucionar os problemas de comunicação enfrentados pelos alunos Surdos, quando de sua inserção no ensino regular surgem propostas de reconhecimento de que estes necessitam de apoio específico, de forma permanente ou temporária, para alcançar os objetivos finais da educação e, então, devem ser oferecidos apoios tecnológicos e humanos que contemplem suas possibilidades (VOLTERRA *apud* SKLIAR, 1998). Um desses apoios humanos é o intérprete de Língua de Sinais que foi incorporado há vários anos no espaço educacional em vários países.

Por outro lado, a presença de um intérprete de Língua de Sinais não assegura que questões metodológicas, levando em conta os processos próprios de acesso ao conhecimento, sejam consideradas ou que o currículo escolar sofra ajustes para contemplar peculiaridades e aspectos culturais da comunidade surda (LACERDA, 2000). Por fim, não há garantia de que o espaço sócio educacional em um sentido amplo seja adequado, já que a criança surda poderá permanecer, de certa forma, às margens da vida escolar.

Retratando esta relação entre intérprete, professor e alunos ouvintes, os alunos Surdos destacaram o seguinte:

ALUNO 01 – “Eu queria que o relacionamento fosse em LIBRAS e o professor nunca conversou comigo eu só me comunico com a intérprete. Não tem um bom relacionamento com os alunos ouvintes, eles são muito bagunceiros e eu prefiro ficar sozinha.”

ALUNO 02 – “Não tem relacionamento com o professor. A intérprete auxilia na leitura e na aprendizagem dos conteúdos o relacionamento é bom. E com os alunos não possui, no máximo um oi.”

ALUNO 03 – “Existe barreira de comunicação com o professor, quando faço pergunta a eles e falam depois e assim fico sem entender e com a dúvida. Não existe nem um relacionamento com o professor. Com a intérprete é bom, ela me explica resumidamente conteúdo. Me dá apoio quando tenho dificuldade. Em sala de aula sou sozinha, não tenho relacionamento com ninguém somente com a intérprete.”

ALUNO 04 – “Não tenho nenhum contato ou relacionamento com o professor. Com a intérprete o relacionamento é normal embora às vezes existe alguma falha na interpretação. E com os alunos possui um pouco de relacionamento.”

A falta de conhecimento dos colegas e dos professores quanto ao uso da LIBRAS faz com que os alunos surdos se isolem da convivência mais próxima com os colegas de classe e tenham a presença do intérprete como sua base para o ensino e a aprendizagem.

Acerca do trabalho de conceitos da Biologia ser o mesmo trabalhado com Surdos e ouvintes, os professores foram unânimes em dizer que não. Uma das respostas chama a atenção para a realidade. “Pelo menos na maioria das vezes, tanto eu quanto a professora-intérprete têm que adequar os conceitos da Biologia, próxima da realidade da aluna” (Professor 1). Em decorrência desta fala e dos outros comentários dos professores pesquisados observa-se a dificuldade dos mesmos em trabalhar com o aluno Surdo, principalmente devido à falta de sinais específicos para os conteúdos trabalhados. Muitas vezes o professor intérprete tem que datilografar a palavra e isso dificulta a compreensão. Os intérpretes participantes da pesquisa evidenciam que os alunos mesmo estando no Ensino Médio não detêm os conhecimentos exigidos para esta fase da educação.

De acordo com o Artigo 12, § 2º da Resolução CNE/CEB nº 2 (11/09/2001): “deve ser assegurada, no processo educativo de alunos que apresentam dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais educandos, a acessibilidade aos conteúdos curriculares, mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como o sistema Braille e a Língua de Sinais (...)” (BRASIL, 2001).

Posteriormente, a Lei nº 10.436 (24/04/2002) reconhece a legitimidade da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e com isso seu uso pelas comunidades surdas ganha respaldo do poder e dos serviços públicos. Essa lei também torna obrigatório o ensino da LIBRAS aos estudantes de Fonoaudiologia e Pedagogia, aos estudantes de magistério e nos cursos de especialização em Educação Especial, o que amplia as possibilidades de, futuramente, o trabalho com os alunos Surdos ser desenvolvido de forma a respeitar sua condição linguística diferenciada. A mesma Lei indica no art. 2º que deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil (BRASIL, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que a trajetória dos Surdos ao longo da história foi marcada por segregação, discriminação. Nesse sentido, a educação inclusiva é um mecanismo para contrapor a esse processo de segregação vivenciado pelos Surdos. Durante muito tempo, foi notável a busca de reconhecimento por parte da comunidade surda perante a sociedade. Todo o processo de inclusão, com seus amparos legais no ensino regular são resultados dessa luta. Esse processo de inclusão em classes regulares permite maior socialização dos Surdos e construção de sua identidade. Contudo, a inclusão do aluno Surdo em classes regulares precisa ser realizada com muito empenho e dedicação de todas as pessoas envolvidas no processo, ou seja, o poder público, a escola e a família.

A partir desse estudo, percebe-se que a construção de uma escola inclusiva é um projeto que depende da coletividade, passando por reconstrução do espaço escolar como um todo. Assim, esse processo implica compromisso da escola e da sociedade em geral.

Este estudo permitiu compreender como se realiza o ensino da biologia junto aos alunos Surdos nas escolas regulares de ensino médio na cidade de Formosa-GO, tendo como base, além das estrutura da área, experiência de professores e interpretes que atuam no atendimento a esses alunos. Pode-se também dar voz aos alunos surdos da cidade, como parte da complexidade do objetivo da pesquisa.

Percebe-se, que muito se tem feito na inclusão de alunos Surdos na rede regular de ensino. E muitos ainda são os obstáculos e as dificuldades a serem superadas. Dentre essas dificuldades na construção de um processo inclusivo, a formação dos professores é um aspecto que merece destaque. Apesar de a escola já estar se adequando ao perfil inclusivo estabelecido pela Constituição de 1988 (Art. 208, III) e pela LDB 9394/96 (Art. 58 e 59), os professores ainda encontram muitas dificuldades pela falta de conhecimento, experiências exitosas e profissionais auxiliares. Isso demonstra que o poder público precisa empreender investimentos no sistema educacional para concretizar a luta dos alunos Surdos pelo processo de inclusão e educação escolar de qualidade.

Com este estudo conclui-se que a maioria dos professores pesquisados ainda não estão preparados para atender aos alunos Surdos em classes de ensino

regular. Diante de tudo isso, só se torna possível um trabalho de inclusão de alunos Surdos com qualidade, se a comunidade escolar estiver disposta a contribuir, pois o papel do educador passa também por, ser aberto aos meios de construir e reconstruir a história desses alunos, oferecendo-lhes novas oportunidades de aprendizagem. A busca concretizada faz compreender também que a política da educação inclusiva está bem definida, mas, é preciso superar temores que ainda existem em relação à inclusão, para que assim, aconteça uma verdadeira transformação no campo educacional. Incluir depende do “querer” de cada membro da escola, da sociedade e do poder público, favorecendo uma integração plena do aluno com necessidades educacionais especiais na escola e na vida social mais ampla.

Em se tratando da pesquisa empírica é importante destacar que a visão de professores regentes e intérpretes não são tão distantes quanto a dos alunos surdos. Estes profissionais acreditam realizar um trabalho diferenciado e que auxilia o aluno na compreensão do conteúdo. Contudo, os alunos se mostram descontentes, em parte, principalmente no que se refere a comunicação entre professor, alunos e intérpretes. De todo modo, este estudo abre novas possibilidades de pesquisa a partir desta realidade para que se possa, em dado momento, propor novas práticas de ensino para auxiliar tanto alunos quanto professores na conquista de saberes.

REFERÊNCIAS

BARROS, Elizabeth de Azevedo. **Ruídos Ocupacionais: Seus Efeitos e Suas Leis.** CEFAC - Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica Audiologia Clínica. Rio de Janeiro, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases:** Lei nº 9394/96. Brasília: MEC, 1996.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Documento Adaptações Curriculares para a Educação Especial.** Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2001.

_____. **Direito à inclusão: necessidades educacionais especiais: subsídios para atuação do Ministério Público Brasileiro / organização e coordenação:** Francisca Roseneide Furtado do Monte, Ivana de Siqueira, José Rafael Miranda.____ Brasília: MEC, SEESP, 2001.

_____. **LEI Nº 12.303, DE 2 DE AGOSTO DE 2010.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm. Acesso em: 05 de março de 2015.

_____. **Adaptações curriculares em ação: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos.** Brasília: MEC/SEEP, 2002.

_____. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica / Secretaria de educação especial - MEC, SEESP, 2001.**

_____. **CONSTITUIÇÃO 1998:** Texto Constitucional de 05 de outubro de 1998, com as alterações adotadas pela Emendas Constitucionais nº 1/92 a 20/2000 e Emendas.

_____. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases:** Lei nº 9394/96. Brasília: MEC, 1996.

_____. **Estratégias e orientações para a educação de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem associadas às condutas típicas.** Brasília: MEC, SEESP, 2002.

CASTRO, A. R; CARVALHO, I. S. **Comunicação por Língua Brasileira se Sinais.** Distrito Federal: Senac, 2009.

FERREIRA, P.S, BARROS, R.L. **O ensino de Matemática para Surdos através de jogos.** Formosa-GO, 2008.

FERNANDES, E. **Problemas lingüísticos e cognitivos do surdo.** Rio de Janeiro: Agir, 2006.

FERNANDES, Sueli. **Educação de surdos.** Curitiba: Ibpex, 2007.

GOLDFELD, M. **A criança Surda - Linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista.** São Paulo: Plexus, 2002.

HADDAD, Fernando. **Inclusão.** Revista de Educação Especial, v.4, n.1,p. 4-6, jan./jun.2008.

LACERDA, C. B. F. de – **A criança surda e a língua de sinais no contexto de uma sala de aula de alunos ouvintes-** Relatório Final FAPESP Proc. nº 98/02861-1, 2000.

LIMA, L. **História da educação dos Surdos no mundo.** 2012. Disponível www.lisetelima.blogspot.com.br. Acesso em 21 de janeiro de 2015.

MARINHO, Margot Latt. **O Ensino de Biologia: O intérprete e a geração de sinais.** 2007. 145 f. Dissertação (Mestrado em Lingüística) – Departamento de Lingüística, Português e Línguas Clássicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2007. PARANÁ – Secretaria de Estado da Educação. Colégio Estadual para Surdos Alcindo Fanaya Júnior – Proposta Pedagógica. Disponível em < <http://www.ctaalcindofanaya.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=13>> Acesso em 12 dez 2014.

MAZZOTTA, Marcos Jose da Silveira, **Educação Especial no Brasil Historia e Políticas Publicas,** São Paulo, Cortez, 1996.

MONTE, Francisca Roseneide Furtado. SANTOS, Idêr Borges. **Saberes e práticas da inclusão, dificuldades de comunicação e sinalização: surdez.** Brasília: MEC, SEESP, 2004.

MOURA, M.C. **O surdo: caminhos para uma nova identidade.** Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

QUADROS, Ronice Müller.. SCHIMIEDT, Magali L. P. **Idéias para ensinar português para alunos surdos.** Brasília: MEC, SEESP, 2006.

SANTOS, Idêr Borges. **Saberes e práticas da inclusão.** Brasília: MEC, SEESP, 2004.

SILVA, Rosana C.J. **Uma proposta bilíngüe de educação para a Pessoa surda.** Monografia. Universo: Rio de Janeiro, 2001.

SKLIAR, C. **Os Estudos Surdos em Educação**: problematizando a normalidade. In SKLIAR, C. (org.) *A Surdez- um olhar sobre as diferenças*. Porto Alegre: Mediação, 2011.

SKLIAR, C. **Uma análise preliminar das variáveis que intervêm no Projeto de Educação Bilíngüe para os Surdos**. *Espaço Informativo Técnico Científico do INES*, Rio de Janeiro, v. 6, p. 49-57, 1998.

STROBEL, Karin Lilian. **Os desafios da inclusão**: uma experiência pessoal. Rio de Janeiro, Revista da Feneis, nº 9, 2001.

TREVISAN, P.F.F. **Ensino de Ciências para Surdos através de Software educacional**. 2008. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências na Amazônia). Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2008.

APÊNDICE A - Questionário para a gestão – Levantamento de condições de atendimento

- 01-Existem alunos Surdos matriculados no ensino médio da rede estadual de ensino, na cidade de Formosa-GO?
- 02-Nessas escolas qual a serie que esses alunos estão matriculados?
- 03-A secretaria estadual de educação de Goiás disponibiliza intérpretes de LIBRAS para as interpretações em sala de aula ou se não especificar se a outro profissional para acompanhar esses alunos, realizando que tipo de trabalho?
- 04-Existe alguma orientação da SEE-GO quantidade de alunos Surdos por sala de aula?
- 05-O intérprete atua em apenas uma sala de aula por turno? Se atuar em mais de uma, especificar os locais e as series e também a quantidade de turmas que atende.
- 06- Quais são os critérios de seleção dos intérpretes de LIBRAS na SEE- GO?
- 07- A SEE-GO disponibiliza material didático para auxiliar o ensino de alunos Surdos?
- 08- A SEE-GO promovem capacitação ou reciclagem para os profissionais ligados diretamente a esses Surdos? Especifique
- 09- A SEE-GO oferece além do intérprete de LIBRAS, uma sala de recusa exclusiva para auxiliar o ensino dos Surdos na própria escola ou na cidade? Existe algum serviço ou profissional que auxilia esses alunos “fora da sala de aula”?

APÊNDICE B - Questionário para professor de Biologia– Levantamento de condições de atendimento e relação professor x aluno Surdo.

1 – É possível trabalhar os mesmos conceitos de Biologia com Surdos e ouvintes?

2 – Quais os recursos que são adotados em suas aulas?

3 – Existe livros didáticos adaptados para o ensino de Biologia para Surdos? Ou algum material? Em caso positivo quem fornece?

4 – Existem limitações no ensino de Biologia para Surdos? Quais?

5 – Você conhece algum(s) sinal (s) para conceitos de Biologia?

6 – Quando não existe um sinal Correspondente, como é feito? Existe algum registro desse novo Sinal?

7 – Quem cria esses Sinais?

8 – Devido não existir sinas para todos os conceitos Biológicos, algum conceito ou conteúdo fica mais difícil de ser ensinados?

9 – Em sua opinião os alunos Surdos conseguem sair do E.M, Compreendendo os conceitos de Biologia. Em caso negativo, na sua opinião, o que é necessário para que isso aconteça?

10 – Como se dá a relação professor X intérprete? As aulas são planejadas em conjunto?

11 – Como se dá a relação professor X aluno Surdo?

12 – Quando o aluno Surdo não compreende o conteúdo abordado, como se dá o esclarecimento desse conteúdo para o referido aluno?

13 – Como é a participação dos alunos Surdos em sala de aula, existe alguma diferenciação da participação entre os alunos Surdos e os ouvintes?

14 – Como é realizada a avaliação para o aluno Surdo?

15 – É oferecido algum curso para se trabalhar com os alunos Surdos? Em caso positivo especifique.

APÊNDICE C- Questionário para Intérprete de LIBRAS – Levantamento de condições de atendimento.

1 – Qual a sua formação? Qual o tipo de vínculo e qual sua carga horária de trabalho?

2 – Quantos alunos você acompanha como intérprete? Quantos em cada turma?

3 – É possível trabalhar o mesmo conteúdo de Biologia com os alunos Surdos e os ouvintes? Justifique

4 – Quais as atribuições que você desempenha nessa escola?

5 – Na sua opinião existe limitações no ensino de Biologia para os alunos Surdos? Explique

6 - Existe sinais para todos os conceitos biológicos? Quando não existe algum sinal como ele é criado?

7 – Para os novos sinais criados, existe algum tipo de registro?

8 – Devido à falta de sinais, algum conteúdo de Biologia fica mais difícil de ser repassado? Nos de um exemplo. Relate as suas dificuldades por causa da falta de sinais.

9 – Como se dá a relação professor x intérprete e Intérprete x aluno?

10 – As aulas de \Biologia são planejadas com o auxílio do intérprete? Em caso negativo como o intérprete se prepara para p conteúdo a ser passado para o aluno?

11 – Qual sua sugestão para melhorar o ensino de Biologia para os alunos Surdos?

12- Quando a escola possui sala de recurso, qual é a forma que se trabalha com esses alunos? Existe um horário marcado para esses alunos? O atendimento é individualizado? O intérprete acompanha o aluno?

13 - Você tem formação LIBRAS?

APÊNDICE D- Questionário para o coordenador pedagógico– Levantamento de condições de atendimento.

1 – Na presente escola qual a série que os alunos estão matriculados?

2 – Existe alguma orientação da SEE-GO com referência a quantidade de alunos Surdos por sala de aula?

3 – A SEE-GO disponibiliza material ou outro recurso didático para auxiliar o ensino de alunos Surdos? Quais?

4 – Quais funções os intérpretes tem que cumprir na escola?

5 – Como é realizado o acompanhamento dos alunos Surdos?

6 – Como o gestor deve proceder para ter um intérprete de LIBRAS na escola?

7 – Existe algum projeto específico para trabalhar com os alunos Surdos?

APÊNDICE E - Questionário para os alunos – Levantamento de condições de atendimento.

1 – Você conhece a LIBRAS? Na sala de aula e vocês se comunicam em LIBRAS? Como a adquiriu?

2- Você considera bom o ensino que recebe da escola?

3- O que poderia mudar na escola para poder melhorar sua aprendizagem?

4 – O que você mais Gosta nas aulas de Biologia, quais os pontos negativos e positivos nas aula de Biologia?

5 – Você sente alguma dificuldade nas aulas de Biologia? Exemplifique.

6 – Quando um conceito Biológico não tem sinal como vocês fazem para criar um?

7 – Tem ou teve algum conceito biológico que sentiu maior dificuldade em compreender? Você sabe dizer por quê teve essa dificuldade?

8 – Como é a sua relação com o professor de Biologia? E como o Intérprete? Na sala de aula como se dá sua relação com os demais alunos?

