



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (ILACVN)**

**CIÊNCIAS DA NATUREZA – BIOLOGIA,
FÍSICA E QUÍMICA**

**O ENSINO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA – BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA NO
ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO A PARTIR DA “VISÃO” DOS ESTUDANTES DOS
3^{OS} ANOS, SURDOS E OUVINTES, EM RELAÇÃO A QUESTÃO DE CONTEÚDO,
ESTRUTURA FÍSICA, MATERIAIS PEDAGÓGICOS E DA METODOLOGIA**

LUCAS MATEUS FELIPE DA SILVA

Foz do Iguaçu

2017



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (ILACVN)**

**CIÊNCIAS DA NATUREZA – BIOLOGIA,
FÍSICA E QUÍMICA**

**O ENSINO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA – BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA NO
ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO A PARTIR DA “VISÃO” DOS ESTUDANTES DOS
3^{OS} ANOS, SURDOS E OUVINTES, EM RELAÇÃO A QUESTÃO DE CONTEÚDO,
ESTRUTURA FÍSICA, MATERIAIS PEDAGÓGICOS E DA METODOLOGIA**

LUCAS MATEUS FELIPE DA SILVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química.

Orientadora: Prof.^a Msc. Dinéia Ghizzo Neto Fellini

Foz do Iguaçu

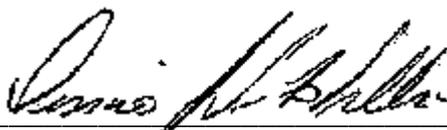
2017

LUCAS MATEUS FELIPE DA SILVA

O ENSINO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA – BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO A PARTIR DA “VISÃO” DOS ESTUDANTES DOS 3^{OS} ANOS, SURDOS E OUVINTES, EM RELAÇÃO A QUESTÃO DE CONTEÚDO, ESTRUTURA FÍSICA, MATERIAIS PEDAGÓGICOS E DA METODOLOGIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química.

BANCA EXAMINADORA



Orientadora: Prof.^a Msc. Dinéia Ghizzo Neto Fellini
Universidade Federal da Integração Latino-Americana – UNILA



Prof.^a Dr.^a Catarina Costa Fernandes
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA



Prof. Dr. Gustavo de Jesus Lopez Nunez
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA

Foz do Iguaçu, 18 de julho de 2017.

Dedico este trabalho a minha mãe “**Meire**” **Felipe** e a minha avó **Lindauro** que muito incentivara para que esse projeto fosse possível em minha vida, dando força e sendo compreensivas nos momentos mais difíceis. E também a minha vovó **Alzira** (*in memoriam*) pelo seu carinho a mim.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente minha família, minha mãe, “Meire” Felipe por me apoiar durante minha jornada de graduação e sempre estar ao meu lado me confortando e me dando ânimo para continuar. E minha irmã, Jadna Luana Felipe pelos momentos de alegria.

À Deus, por ter me fornecido saúde, sabedoria por estar sempre do meu lado e ter me permitido viver sonhos maiores e melhores do que aqueles que eu havia sonhado.

Aos meus familiares, que sempre torceram pelo meu sucesso e me fortaleceram com suas boas energias e palavras e confiança.

Aos meus amigos e colegas de curso, em especial minha amigona Ana Maria, companheira de estudos (principalmente em Química), por sua amizade e por me aguentar mesmo eu sendo essa pessoa chata. Não tenho palavras para descrever nossa amizade ou para dizer o quanto você é especial para mim. E faço um agradecimento mais que especial ao meu grande amigo Eliakim que sempre esteve ao meu lado durante a graduação.

Minha Orientadora, Professora Msc. Dinéia Ghizzo Neto Fellini, por ter me auxiliado na produção deste trabalho e principalmente por ter aceito meu tema de pesquisa e por ter escolhido essa profissão maravilhosa de Tradutora e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais, auxiliando estudantes surdos em sala de aula.

À Professora Dr.^a Catarina Costa Fernandes, por ter sido uma inspiração desde o início do curso, meu imenso agradecimento por suas ideias compartilhadas, por toda sua paciência e incentivo.

À todos os professores que participaram da construção do meu conhecimento fazendo com que eu tivesse certeza que tinha escolhido a profissão certa. A vocês deixo minha imensa gratidão.

Aos membros da banca examinadora, Prof.^a Dr.^a Catarina Costa Fernandes, por todo seu conhecimento e dedicação na área de Educação, Prof. Dr. Gustavo de Jesus Lopez Nunez, por suas contribuições no Ensino de Física. A esta banca fica o meu muito obrigado por todas as colocações pertinentes a este trabalho.

Aos meus primeiros estudantes surdos e ouvintes da educação básica, que foram a verdadeira inspiração desta pesquisa, pois a cada dia de trabalho percebia a necessidade que fosse desenvolvido este estudo na área.

À Universidade Federal da Integração Latino-Americana, pelo acolhimento e oportunidade! A essa Instituição, as recordações de momentos edificantes e inesquecíveis.

À direção, aos professores e aos estudantes surdos e ouvintes do Colégio Estadual onde a pesquisa foi realizada, os quais permitiram desenvolver este trabalho e por sempre se mostrarem dispostos a contribuir.

À todas as outras pessoas que torceram por mim e que me ajudaram ao longo desta jornada.

À todos vocês o meu mais sincero Obrigado!

“É impossível para aqueles que não conhecem a língua de sinais perceberem sua importância para os surdos: a influência sobre a felicidade moral e social dos que são privados da audição, a sua maravilhosa capacidade de levar o pensamento a intelectos que, de outra forma, ficariam em perpétua escuridão. Enquanto houver dois surdos no mundo e eles se encontrarem, haverá o uso dos sinais.”

J. Schuyler Long

FELIPE DA SILVA, Lucas Mateus. **O ensino das Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química no Ensino Médio: um estudo a partir da “visão” dos estudantes dos 3^{os} anos, surdos e ouvintes, em relação a questão de conteúdo, estrutura física, materiais pedagógicos e da metodologia.** 2017. 94 páginas. Trabalho de conclusão de Curso de Graduação em Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química – Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2017.

RESUMO

O desafio atual imposto à escola, baseia-se no discurso da inclusão, atribuindo ao contexto escolar, espaço de acolhimento às diferenças e o direito de todos à uma educação de qualidade, do qual a instituição e todos que dela fazem parte, adaptem-se as particularidades de todos os estudantes, respeitando à todos independente de suas condições físicas, psíquicas, econômicas ou culturais. Observa-se que muitas pesquisas têm demonstrado que a comunidade surda tem conquistado seu espaço, e na escolarização, esses sujeitos tem comprovado competências acadêmicas que vão além do desempenho de muitos estudantes ouvintes, apesar da limitação auditiva dos mesmos. Diante destas perspectivas, o objetivo desta pesquisa foi investigar como se constitui o ensino das disciplinas de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química), aplicado à turmas de Ensino Médio onde estudantes surdos estão matriculados, considerando portanto, a visão dos discentes dessas turmas. A pesquisa de abordagem qualitativa, caracteriza-se, portanto, por um estudo teórico e prático, do qual o aporte teórico contribuiu significativamente para o levantamento de dados, bem como, para a apresentação e discussão dos resultados, cujo o método de abordagem de investigação, foi um estudo de campo. Para responder o problema da pesquisa, foi aplicado um questionário aos estudantes surdos e ouvintes dos 3^{os} anos do Ensino Médio do Colégio Estadual de codinome Hellen Keller, situado na cidade de Foz do Iguaçu, resultando como amostra dessa pesquisa, um total de 38 estudantes. Entre as questões levantadas, destaca-se aspectos relacionados as metodologias e estratégias utilizadas pelos docentes para o ensino das disciplinas. Observou-se que os professores ainda se utilizam de práticas tradicionais de ensino, não levando em consideração atividades adaptadas para surdos, nem tão pouco o uso de estratégias visuais no processo ensino aprendizagem. Denota-se que uso de recursos didáticos diferenciados não beneficiam somente o aprendizado dos estudantes surdos, mas também dos estudantes ouvintes e que atividades práticas contribuem para a abstração dos conceitos científicos aplicados na área de Ciências da Natureza, portanto, são edificantes e necessários.

Palavras-chave: Surdo. Ensino de Biologia, Física e Química. Inclusão

FELIPE DA SILVA, Lucas Mateus. **The teaching of Nature Sciences – Biology, Physics and Chemistry in High School: a research based on the "vision" of students of the 3rd grade, deaf and hearing, in relation to content, physical structure, pedagogical materials and methodology.** 2017. 94 pages. Graduation course in Natural Sciences – Biology, Physics and Chemistry – Federal University of Latin American Integration, Foz do Iguaçu, 2017.

ABSTRACT

The current challenge imposed on the school is based on the discourse of inclusion, attributing to the school context, a space for accepting differences and the right of all to a quality education, of which the institution and all those who belong to it, adapt the particularities of all students, respecting everyone regardless of their physical, psychic, economic or cultural conditions. It is observed that many researches have demonstrated that the deaf community has conquered its space, and in the schooling, these subjects have proven academic competences that go beyond the performance of many hearing students, in spite of the auditory limitation of the same ones. In view of these perspectives, the objective of this research was to investigate how the teaching of the Natural Sciences (Biology, Physics and Chemistry) disciplines, applied to the high school classes where deaf students are enrolled, considering therefore the view of the students of these classes. The research of a qualitative approach, is therefore characterized by a theoretical and practical study, from which the theoretical contribution contributed significantly to the data collection, as well as, for the presentation and discussion of the results, whose method of approach was a field study. To answer the research problem, a questionnaire was applied to deaf students and listeners of the 3rd year of the High School of the State College codenamed Hellen Kelle, located in the city of Foz do Iguaçu, resulting in a sample of this research, a total 38 students. Among the issues raised, we highlight aspects. It was observed that teachers still use traditional teaching practices, not taking into account activities adapted for the use of visual strategies in the teaching-learning process. It is pointed out that differentiated didactic resources not only benefits the learning of deaf students, but also of the listening students and that practical activities contribute to the abstraction of the scientific concepts applied in the area of Natural Sciences, therefore, they are edifying and necessary.

Key-words: Deaf. Teaching of Biology, Chemistry and Physics. Inclusion.

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 – Questão 1 – Disciplina de Biologia..... | 44 |
| Gráfico 2 – Questão 1 – Disciplina de Física..... | 45 |
| Gráfico 3 – Questão 1 – Disciplina de Química | 46 |
| Gráfico 4 – Questão 2 – Conceitos e nomenclaturas utilizadas nas disciplinas..... | 47 |
| Gráfico 5 – Questão 3 – O uso de experimentos..... | 48 |
| Gráfico 6 – Questão 4 – Laboratório | 49 |
| Gráfico 7 – Questão 5 – Materiais e instrumentos no Laboratório | 50 |
| Gráfico 8 – Questão 6 – Materiais Pedagógicos | 51 |
| Gráfico 9 – Questão 7 – O colégio dispõe de livros didáticos | 52 |
| Gráfico 10 – Questão 8 – O professor utiliza o livro didático | 53 |
| Gráfico 11 – Questão 9 – Instrumentos utilizados pelos professores – Estudantes ouvintes | 55 |
| Gráfico 12 – Questão 9 – Instrumentos utilizados pelos professores – Estudantes surdos | 56 |
| Gráfico 13 – Questão 10 – Professor de Biologia..... | 57 |
| Gráfico 14 – Questão 10 – Professor de Física..... | 58 |
| Gráfico 15 – Questão 10 – Professor de Química | 58 |
| Gráfico 16 – Questão 11 – Disciplina de Biologia..... | 60 |
| Gráfico 17 – Questão 11 – Disciplina de Física..... | 61 |
| Gráfico 18 – Questão 11 – Disciplina de Química | 62 |
| Gráfico 19 – Questão 12 – Os professores realizam trabalhos em grupo..... | 63 |
| Gráfico 20 – Questão 12 – Professor de Biologia..... | 64 |
| Gráfico 21 – Questão 12 – Professor de Física..... | 65 |
| Gráfico 22 – Questão 12 – Professor de Química | 66 |
| Gráfico 23 – Questão 13 – Nível de dificuldade em Biologia | 67 |
| Gráfico 24 – Questão 13 – Nível de dificuldade em Física | 68 |
| Gráfico 25 – Questão 13 – Nível de dificuldade em Química | 69 |
| Gráfico 26 – Questão 14 – Conceitos cobrados nas avaliações – Ouvintes..... | 70 |
| Gráfico 27 – Questão 14 – Conceitos cobrados nas avaliações – Surdos..... | 71 |
| Gráfico 28 – Questão 15 – Atividades e avaliações diferenciadas – Ouvintes | 72 |
| Gráfico 29 – Questão 15 – Atividades e avaliações diversificadas – Surdos..... | 74 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 - Principais fatos históricos da Educação no Brasil..... | 17 |
| Quadro 2 - Principais fatos políticos da Educação Inclusiva no Brasil | 23 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------|---|
| CEB | Câmara de Educação Básica |
| CF | Constituição Federal |
| CNE | Conselho Nacional de Educação |
| CORDE | Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência |
| DESE | Departamento de Educação Supletiva e Especial |
| INES | Instituto Nacional da Educação de Surdos |
| LDB | Lei de Diretrizes e Bases |
| LDBEN | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional |
| LIBRAS | Língua Brasileira de Sinais |
| MEC | Ministério da Educação |
| PCNEM | Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio |
| PNE | Plano Nacional de Educação |
| SENEB | Secretaria Nacional de educação Básica |
| TILS | Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| INTRODUÇÃO | 13 |
| 1.1 OBJETIVOS..... | 15 |
| 1.1.1 Objetivo Geral | 15 |
| 1.1.2 Objetivos Específicos | 15 |
| 2 EDUCAÇÃO BRASILEIRA | 16 |
| 2.1 ENCAMINHAMENTOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL | 20 |
| 2.1.1 Documentos Norteadores Para Efetivação Da Educação Inclusiva..... | 21 |
| 2.2 OS SURDOS E O DIREITO A EDUCAÇÃO INCLUSIVA | 26 |
| 2.2.1 O Direito Ao Tradutor e Intérprete De Língua Brasileira De Sinais Na Educação Inclusiva..... | 29 |
| 2.3 O ENSINO MÉDIO | 31 |
| 2.3.1 O Ensino De Ciências Da Natureza – Biologia, Física e Química | 33 |
| 2.4.1.1 <i>As Metodologias e Estratégias De Ensino</i> | 34 |
| 2.4.1.2 <i>Os Conteúdos e Sua Relevância Para Os Seres Humanos</i> | 36 |
| 3 METODOLOGIA | 38 |
| 3.1 LOCAL DA PESQUISA | 39 |
| 3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA E PROCEDIMENTOS PARA COLETA DOS DADOS | 40 |
| 3.2.1 Instrumento De Coleta De Dados..... | 41 |
| 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 43 |
| 4.1 RESULTADOS DO INSTRUMENTO DA PESQUISA | 43 |
| 4.1.1 RELACIONADO AOS CONTEÚDOS | 43 |
| 4.1.2 relacionado à estrutura física da escola, instrumentos e materiais pedagógicos | 49 |
| 4.1.3 RELACIONADO À questão metodológica | 52 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 75 |
| REFERÊNCIAS | 77 |
| APÊNDICES | 84 |
| APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO DO DIRETOR..... | 85 |
| APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO | 87 |
| APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO | 89 |

INTRODUÇÃO

O meu conhecimento e interesse pela surdez, começou com a minha experiência de professor em sala de aula em 2014, quando lecionei para duas turmas que possuíam estudantes surdos matriculados. A vontade de me comunicar com eles aguçou meu interesse pela língua de sinais, e no quinto semestre, no mesmo ano, quando passei a frequentar a disciplina obrigatória de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), conheci a professora Dinéia Ghizzo Neto Fellini, minha orientadora. Durante as aulas, eu questionava sobre alguns sinais para termos específicos de Biologia, Física e Química e ela me dizia que ainda não havia nada documentado nessa área, isso me intrigou, pois, se não haviam sinais para termos científicos, como estão seriam as aulas de Biologia, Física e Química em LIBRAS para os estudantes surdos?

Deste então, esse tema despertou minha curiosidade em saber como eram ministradas as aulas das Ciências da Natureza na perspectiva Bilíngue, se o professor utilizava imagens, alguma ferramenta específica, como eram feitas as explicações, as atividades, etc. Outra questão que chamou minha atenção foi a importância de desmitificar os surdos como “deficientes auditivos”, “mudos”, “surdos-mudos” entre outras terminologias utilizadas, e assim, poder informar as pessoas de que a Surdez é uma identidade cultural e que possui a Língua de Sinais como língua natural, apresentado em artigos da pesquisadora Márcia Goldfeld Goldbach.

A legislação apresentada na Constituição Federal (CF) de 1988 defende que o atendimento a pessoa com deficiência deve ser dado, prioritariamente na rede regular de ensino¹. Observar que este pensamento é reforçado pela atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), que prevê uma educação mais integrada possível, propondo a inclusão dos estudantes com necessidades especiais na rede regular de ensino².

Entende-se que para ocorrer uma educação inclusiva que venha atender essas necessidades de igualdade, faz-se necessário compreender como os alunos com deficiência aprendem, neste caso em específico, os surdos. É preciso que haja uma abertura de diálogos e eles possam contribuir para a construção de uma educação que realmente ofereça condições de formação humana para todos. Na área

¹ Constituição Federal do Brasil de 1988, Artigo 208.

² Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira de 1996.

de Educação, de acordo com os trabalhos de Cristina Broglia Feitosa de Lacerda, não são comuns investigações que levem em conta, ou que busquem saber, a opinião dos estudantes acerca do tema analisado, embora estes sejam os principais personagens da cena focalizada.

Diante dessas questões e considerando tudo o que estudei durante o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza quanto à importância do ensino de Biologia, Física e Química, tanto para compreender textos que utilizam a linguagem científica, quanto para adotar uma postura crítica diante de temas relacionados à área, conforme sugerem os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) é que senti a necessidade de pesquisar como o ensino destas disciplinas estavam sendo realizados nas escolas regulares, como os professores realizavam suas aulas tendo neste ambiente, estudantes surdos. Nesta mesma proporção, também surgiu o interesse em saber qual a opinião dos estudantes surdos e ouvintes sobre o modo em que os professores desenvolvem e ministram suas aulas.

Como aporte teórico para a fundamentação, utilizou-se as obras de diferentes autores que abordam a questão da educação brasileira sob um viés da atual educação inclusiva, atribuindo a questão da formação dos alunos surdos numa perspectiva reflexiva que atente para o fato de acesso e permanência do mesmo na escola pública sem desmerecer seu direito enquanto cidadão, mas oportunizando seu aprendizado de forma igualitária ao dos ouvintes.

Por se tratar de uma pesquisa de abordagem qualitativa, uniu-se o embasamento teórico com a investigação prática resultando num estudo de campo, e para obter os resultados, aplicou-se um questionário aos estudantes surdos e ouvintes dos 3^{os} anos do Ensino Médio de um colégio público de Foz do Iguaçu-PR³, totalizando como amostra 38 estudantes.

Os resultados obtidos revelam-se opostos aos desejados. Com base nas normatizações e nas colocações de diferentes teóricos, entende-se que a Educação Inclusiva não tem suprido com as necessidades dos alunos com surdez. O ensino de Ciências da Natureza na opinião dos alunos demonstrou-se fragmentado e restrito, desassociado do cotidiano dos alunos, ademais, apresenta-se na proposta

³ A fim de não identificar a instituição onde a pesquisa foi realizada, optamos por adquirir o codinome de Colégio Estadual Hellen Keller.

tradicional de ensino, sem uso de materiais diversificados, nem tão pouco na utilização de tecnologias que venham a favorecer a aprendizagem desses alunos.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Investigar como se dá o ensino de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) no Ensino Médio, partindo da visão dos estudantes surdos e ouvintes atentando para questões como conteúdo, a utilização de materiais pedagógicos, bem como, a metodologia utilizada, abordando o tema inclusão de estudantes surdos no ambiente escolar convencional da rede regular.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Investigar se os estudantes apresentam dificuldade de entender termos científicos e conteúdos utilizados em Ciências da Natureza;
- Verificar se os professores das Ciências da Natureza utilizam princípios metodológicos que auxiliam os estudantes, principalmente o estudante surdo, na compreensão do conteúdo abordado em sala;
- Identificar quais metodologias, no ponto de vista do estudante surdo e ouvinte, que se utilizadas facilitariam seu processo educacional;
- Analisar se esses princípios metodológicos favorecem o processo de aprendizagem dos estudantes;
- Investigar se os estudantes surdos e ouvintes correlacionam o conteúdo ensinado nas aulas das Ciências da Natureza com as situações do cotidiano.

2 BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

O ensino brasileiro esteve ligado aos jesuítas até 1759, data que marca a expulsão destes da colônia pelo rei de Portugal, quando o modelo de ensino oferecido pelos religiosos já não atendia os interesses da metrópole. Em sua substituição, originaram-se as aulas régias, ministradas por professores indicados, com competência questionada, mas que atendiam aos interesses políticos do período (QUEIROZ *et al.*, 2008). Esses professores possuíam cargos vitalícios e reproduziam os antigos métodos utilizados pelos jesuítas, devido ao fato de terem sido formados nesse sistema educacional. O número de professores, que substituíram os jesuítas, era limitado, como consequência da limitada disponibilidade de recursos financeiros destinados à educação na colônia portuguesa.

O processo de construção histórica da educação no Brasil iniciou-se durante o período colonial, período este em que padres jesuítas da Companhia de Jesus chegaram as terras brasileiras e aqui iniciaram o trabalho de alfabetização dos indígenas, bem como, dos filhos de colonos. O intuito, a princípio estava voltado para a difusão da fé católica e o ensino da catequese. Posteriormente, a essa iniciativa, outros fatos importantes transformaram o ensino no Brasil como a vinda da Família Real e a Proclamação da República também influenciaram para que mudanças na esfera educacional ganhasse novos delineamentos. Durante o período republicano, a educação recebeu novos adendos a cada nova promulgação e outorgação da CF, cuja a Carta Magna, definiam a importância de educação para o novo Estado de Direitos estabelecidos (ROSA, 2011).

Em 1932, segundo Azanha (2011), um grupo de educadores, homens e mulheres da elite intelectual brasileira, lançaram um manifesto ao povo e ao governo que ficou conhecido como “Manifesto dos Pioneiros da Educação”. Propunham a reconstrução educacional, “de grande alcance e de vastas proporções [...] um plano com sentido unitário e de bases científicas [...]” (p.72).

Esse documento teve grande repercussão. A Constituição Brasileira de 1934 incluiu um artigo específico motivada por aquele manifesto. O Art. 150 declarava ser competência da União “a) fixar o plano nacional de educação, compreensivo do ensino de todos os graus e ramos, comuns e especializados; e coordenar e fiscalizar a sua execução, em todo o território do País” (BRASIL, 2011, p. 2019).

Todas as constituições posteriores, com exceção da Carta de 1937, incorporaram, implícita ou explicitamente, a ideia de um Plano Nacional de Educação (PNE). Havia o consenso de que esse plano deveria ser fixado por lei. A ideia prosperou ao longo dos anos e nunca foi inteiramente abandonada (ROSA, 2011). Porém, o primeiro PNE surgiu em 1962, elaborado já na vigência da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 4.024, de 1961. Com a CF de 1988, ressurgiu a ideia de um plano nacional de longo prazo, com força de lei, capaz de conferir estabilidade às iniciativas governamentais na área de educação.

O último PNE, promulgado em 2014, por meio da Lei nº 13.005, com duração de dez anos – PNE 2014/2024 ficou estabelecido no Art. 7º que a partir da vigência dessa Lei, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão, com base no PNE, elaborar planos decenais correspondentes (BRASIL, 2014).

Visando destacar os principais fatos históricos da educação no Brasil, de forma sucinta, o quadro abaixo apresenta em ordem cronológica esses acontecimentos:

Quadro 1. Principais fatos históricos da Educação no Brasil

| ANO | EVENTO |
|------|--|
| 1534 | Criação da Companhia de Jesus e chegada dos padres jesuítas ao Brasil. Edificação da primeira escola elementar brasileira em Salvador. |
| 1776 | Criação do curso de estudos literários e teológicos no Rio de Janeiro. |
| 1798 | Criação do seminário de Olinda por Dom Azevedo Coutinho, governador e bispo de Pernambuco. |
| 1810 | Criação da Academia Real Militar, Biblioteca Real, Imprensa Régia, Escola de Direito e Medicina no Rio de Janeiro e Escola de Medicina na Bahia. |
| 1824 | A constituição do Império instituiu a educação gratuita para todos os cidadãos. |
| 1826 | Distribuição da educação em quatro graus: Pedagogias, Liceus, Ginásios e Academias. |
| 1834 | As províncias passaram a ser responsáveis pela administração do ensino primário e secundário. |
| 1909 | O Decreto-Lei nº 7.5662, de 23 de setembro de 1909, sancionado pelo então Presidente da República Nilo Peçanha, instituiu oficialmente a |

| | |
|------|---|
| | <p>educação profissional brasileira que, vista como instrumento de capacitação ou adestramento para atender ao crescente desenvolvimento industrial e ao ciclo de urbanização, tinha caráter assistencialista em relação à massa trabalhadora.</p> <p>Ocorreu a criação de 19 Escolas de Aprendizes Artífices, difundidas com o intuito de preparar gerações vindouras para a continuidade dos ofícios, suprindo, assim, o mercado de produtivo, dominado pela burguesia emergente, formando profissionais advindos das camadas pobres da população.</p> <p>O ensino profissional foi delegado ao Ministério de Indústria e Comércio.</p> |
| 1910 | Foram ofertados cursos de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas ministradas nas 19 Escolas de Aprendizes Artífices. |
| 1920 | A Câmara dos Deputados promoveu uma série de debates sobre a expansão do ensino profissional, propondo a sua extensão a todos, pobres e ricos, e não apenas aos -desafortunados. Foi criada, então, uma comissão especial, denominada – Serviço de Remodelagem do Ensino Profissional Técnico, que teve o seu trabalho concluído na década de 30, à época da criação dos Ministérios da Educação e Saúde Pública e do Trabalho, Indústria e Comércio. |
| 1924 | Um grupo de educadores brasileiros imbuídos de ideias inovadoras em matéria de educação criava na cidade do rio de Janeiro, a Associação Brasileira de Educação – ABE, que acabou se tornando importante polo irradiador do movimento renovador da educação brasileira, principalmente através das Conferências Nacionais de Educação, realizadas a partir de 1927. |
| 1925 | Criação do Departamento Nacional de Ensino, hoje Ministério da Educação. |
| 1930 | <p>Ocorreu a instalação de escolas superiores para formação de recursos humanos necessários ao processo produtivo (início da Industrialização no Brasil).</p> <p>A partir da década de 1930, o ensino profissional se expandiu no Brasil, incluindo, em seu público-alvo, ricos e pobres.</p> |

| | |
|------|---|
| | Criação do Ministério da Educação e Saúde Pública. |
| 1931 | Criado o Conselho Nacional de Educação, e nesse mesmo ano, também foi efetivada uma reforma educacional, conhecida pelo nome do Ministro Francisco Campos e que prevaleceu até 1942, ano em que começou a ser aprovado o conjunto das chamadas – Leis Orgânicas do Ensino, mais conhecidas como reforma Capanema. |
| 1932 | Um grupo de educadores lança à nação o “ <i>Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova</i> ”, redigido por Fernando de Azevedo. O Decreto 21.241, de 14 de abril, consolida a reforma do ensino secundário, visando, segundo Francisco Campos, “a formação do homem para todos os grandes setores da atividade nacional”. Esse Decreto resultou na implantação de um currículo enciclopédico. |
| 1937 | A Constituição de 1937 fez menção às escolas vocacionais e pré-vocacionais como dever do Estado, a quem competia, com a colaboração das indústrias e dos sindicatos econômicos, criar na esfera de sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários e associados. |
| 1940 | Amplitude de atendimento: criação das instituições responsáveis pela formação de mão-de-obra para os dois principais pilares da economia: a indústria e o Comércio. Surgimento do chamado Sistema S. |
| 1942 | Criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Criação da Lei Orgânica da Educação Nacional do Ensino Secundário. |
| 1943 | Criação da Lei Orgânica da Educação Nacional do Ensino Comercial. |
| 1946 | Criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), do Serviço Social da Indústria (SESI) e, em 1948, do Serviço Social do Comércio (SESC). Criação da Lei Orgânica da Educação Nacional do Ensino Primário, Normal e Agrícola. |
| 1961 | Promulgação da Primeira Lei de Diretrizes e Bases para Educação Nacional, Lei nº 4.024, de 20 de dezembro. |
| 1962 | Criação do Conselho Federal de Educação. Plano Nacional de Educação e Plano Nacional de Alfabetização. |

| | |
|------|--|
| 1971 | Promulgação da Segunda Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, publicada em 11 de agosto, durante o regime militar pelo presidente Emílio Garrastazu Médici. |
| 1988 | A Constituição de 1988 faz menção à educação como sendo um direito de todos (Art. 205), “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” (Art. 206, inciso I) e garante como dever ao Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, principalmente na rede regular de ensino (Art.208). |
| 1990 | Criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), do Serviço Nacional do Transporte (SENAT), do Serviço Nacional de Apoio ao Cooperativismo (SESCOOP) e do Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa – SEBRAE. Declaração de Jomtien, determina o fim de preconceitos e estereótipos de qualquer natureza na educação. |
| 1996 | Aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro. |
| 2001 | Plano Nacional de Educação, Lei 10.172, sancionado pelo presidente Fernando Henrique Cardoso, em 9 de janeiro. |

Fonte: Honorato (2010), Marinho (2009) e Moreira (2013), adaptado pelo autor.

2.1 ENCAMINHAMENTOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL

Atualmente o cenário político da Educação é marcado pela discussão sobre a Educação Inclusiva, o que pode ser constatado na Política Nacional da Educação na Perspectiva de Educação Inclusiva (BRASIL, 2008). Desta forma, a abordagem desse tema é de fundamental relevância ao se discutir a educação de surdos (LACERDA,2006).

Para Guarinello *et al.* (2006) o início da inclusão no Brasil teve influência de dois eventos educacionais que discutiram o fracasso escolar. O primeiro evento, a Conferência Mundial de Educação para Todos que ocorreu na Tailândia em 1990. Durante esse encontro discutiu-se a necessidade do desenvolvimento de uma política educacional de qualidade, a qual possibilitasse o atendimento efetivo a um

maior número de crianças na escola. Além disso, nesse evento, destacou-se a importância de serviços que atendessem aos estudantes, tanto aqueles considerados “normais”, quanto aqueles com necessidades especiais (GUARINELLO *et al.*, 2006).

O segundo evento, a Conferência de Salamanca, ocorreu em 1994, na Espanha (BRASIL, 1994). Foi durante esse evento que o conceito de Escola Inclusiva passou a ser discutido de forma mais sistemática (GUARINELLO *et al.*, 2006). Seu principal objetivo, segundo Borges (2004), era o desenvolvimento de um trabalho pedagógico de qualidade, centrado no estudante, oferecendo a oportunidade de aprendizagem a todos.

De acordo com Sasaki (1997 *apud* LACERDA, 2007), a principal mudança é que no movimento de Integração Escolar, o estudante deveria se adaptar à escola, mas é a escola que deve adaptar-se para atender a todos os estudantes. Assim, a política de Inclusão acompanha um movimento mundial e define-se como meta a garantia de que todos os estudantes tenham acesso ao ensino regular. Inclusão, nesse contexto, implica o compromisso que a escola deve assumir de educar cada criança, contemplando a pedagogia da diversidade, pois todos os estudantes deverão estar dentro da escola regular, independentemente de sua origem social, étnica ou linguística (LACERDA, 2007).

Deste modo, a implementação da Inclusão pressupõe um modelo no qual cada criança é importante para garantir a riqueza do todo, ou seja, é desejável que na classe regular haja a diversidade. Para tal, a escola deve ser criativa no sentido de buscar soluções visando à manutenção de todos os estudantes no espaço da sala de aula regular, levando-os a obter resultados satisfatórios em seu desempenho acadêmico e social (MAZZOTTA, 2011). “Todavia, tais resultados satisfatórios só podem ser alcançados se a criança com necessidades especiais se no espaço escolar for contemplada sua condição linguística, cultural e curricular especial” (LACERDA, 2007, p. 261).

Percebemos que as escolas na medida do possível está se adaptando, neste sentido garantindo o acesso e permanência de estudantes com necessidades especiais.

2.1.1 Documentos Norteadores Para a Efetivação Da Educação Inclusiva

Apesar do direito ao acesso às classes regulares de ensino declarado pela LDBEN, somente em 2001, informações legais sobre como efetivar a inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais são levadas ao conhecimento da comunidade escolar, através da Resolução nº 2/01, do Conselho Nacional de Educação (CNE) e da Câmara de Educação Básica (CEB), que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (SOUZA, LEBEDEFF e BARLETTE, 2007).

O significado dado ao termo Inclusão, na referida Resolução, considera o estudante com necessidades educacionais especiais sem desconsiderar suas deficiências, por meio de efetivo suporte ao professor e à escola, para a sua ação pedagógica. Havendo desta forma, um incentivo maciço para práticas de inclusão de pessoas surdas em escolas regulares e desprestígio considerável dos programas de educação especial.

De acordo com Lacerda (2007), a defesa deste modelo tradicional se contrapõe ao modelo anterior de educação especial. O modelo inclusivo, baseia-se na solidariedade e no respeito mútuo às diferenças individuais, cujo ponto central, está na importância de a sociedade aprender a conviver com as diferenças. Contudo, a implementação desta proposta enfrenta muitos problemas.

A criança com necessidades especiais é diferente, e o atendimento às suas características particulares implica formação, cuidados individuais e revisões curriculares que não ocorrem apenas pelo empenho do professor, mas que dependem de um trabalho de discussão e formação que envolve custos e que tem sido muito pouco realizado (LACERDA, 2006, p. 260).

Essa questão deve ser avaliada com a equipe pedagógica, direção e professores, revendo o currículo, revisando práticas equivocadas, analisando a participação e o respeito de toda a escola para com esses alunos, o uso de materiais adaptados, as condições de acesso e de aprendizagem, entre outros aspectos indispensáveis para uma educação, cuja equidade seja a regra principal.

O Quadro a seguir, sintetiza os principais fatos políticos de Educação Inclusiva no Brasil:

Quadro 2. Principais fatos políticos da Educação Inclusiva no Brasil

| ANO | EVENTO |
|------|---|
| 1961 | Lei nº 4.024: Antiga LDBEN previa o direito dos “excepcionais” à educação, preferencialmente dentro do sistema geral de ensino. |
| 1971 | Lei nº 5.692: Alterou a LDBEN de 1961 e definiu “tratamento especial” para estudantes com deficiências físicas e mentais que se encontram em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados, não promove a organização de um sistema de ensino capaz de atender às necessidades educacionais especiais e acaba reforçando o encaminhamento dos estudantes para as classes e escolas especiais. |
| 1973 | Ministério da Educação (MEC) cria o Centro Nacional de Educação Especial – CENESP, responsável pela gerência da educação especial no Brasil. |
| 1988 | CF de 1988: Traz como um dos seus objetivos fundamentais “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (Art. 3º, inciso IV). Define, no Art. 205, a educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento de pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. No seu Art. 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino e garante como dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (Art. 208). |
| 1989 | Lei nº 7.853: Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. |
| 1990 | Declaração de Jomtien: Determina o fim de preconceitos e estereótipos de qualquer natureza na educação. |
| 1994 | - Publicada a Política Nacional de Educação Especial, orientando o processo de “integração institucional” que condiciona o acesso às classes comuns do ensino regular àqueles “[...] que possuem condições de |

| | |
|------|--|
| | <p>acompanhar e desenvolver as atividades curriculares programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os alunos ditos normais” (p.19).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lei nº 8.859: Modifica dispositivos da Lei nº 6.494, de 07 de dezembro de 1977 (Lei de Estágio, revogada pela Lei nº 11.788/2008), entendendo aos estudantes de ensino especial o direito à participação em atividades de estágio. - Declaração de Salamanca: Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. - Portaria do Ministério da Educação de 1793: Recomenda a inclusão da disciplina Aspectos Ético-Político – Educacionais na normalização e integração da pessoa portadora de necessidades especiais, prioritariamente, nos cursos de Pedagogia, Psicologia e em todas as Licenciaturas. |
| 1996 | <p>Lei nº 9.496: Atual LDBEN, pela primeira vez foi destinado um capítulo para tratar da educação especial (Capítulo V), prevendo a oferta de educação “preferencialmente” na rede regular para estudantes deficientes.</p> |
| 1999 | <p>Decreto nº 3.298: regulamenta a Lei nº 7.853/1989, ao dispor sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.</p> |
| 2001 | <ul style="list-style-type: none"> - Declaração Internacional de Montreal sobre Inclusão: Com forte apelo de Direitos inerentes à pessoa humana, estabelece que o acesso igualitário a todos os espaços da vida é um pré-requisito para os direitos humanos universais e liberdades fundamentais das pessoas. - Decreto nº 3.956: Promulga a Convenção Interamericana da Guatemala para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. - Resolução CNE/CEB nº 02: Acompanhando o processo de mudança, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, nos artigos 2º e 3º, determinam que: “Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos [...]”. “Por educação especial, modalidade da educação escolar, entende-se um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns [...]” |

| | |
|------|---|
| | <p>- Plano Nacional de Educação – PNE, Lei nº 10.172: Destaca que “o grande avanço que a década da educação deveria produzir seria a construção de uma escola inclusiva que garanta o atendimento à diversidade humana”.</p> |
| 2002 | <p>- Lei nº 10.436: Reconhece LIBRAS, como língua oficial no País juntamente com o Português.</p> <p>- Resolução CNE/CP nº 01: Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, define que as instituições de ensino superior devem prever, em sua organização curricular, formação docente voltada para a atenção à diversidade e contemple conhecimentos sobre as especificidades dos estudantes com necessidade educacionais especiais.</p> <p>- Portaria MEC 2.678: Aprova diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do Sistema Braille em todas as modalidades de ensino, compreendendo o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e a recomendação para o seu uso em todo território nacional.</p> |
| 2004 | <p>Lei nº 10.845: Institui o Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência (PAED), com objetivos principais de garantir a universalização do atendimento especializado de educandos portadores de deficiência, cuja situação não permita a integração em classes comuns de ensino regular e garantir, progressivamente, a inserção dos educandos portadores de deficiência nas classes comuns de ensino regular.</p> |
| 2005 | <p>Decreto nº 5.626: Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Define que a formação de docentes para o ensino de Libras nas séries finais do ensino fundamental, no ensino médio e na educação superior deve ser realizada em nível superior, em curso de graduação de licenciatura plena em Letras: Libras ou em Letras: Libras/Língua Portuguesa como segunda língua.</p> |
| 2007 | <p>Decreto nº 6.094: Em 2007 foi lançado o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, reafirmado pela Agenda Social, tendo como eixos a formação de professores para a educação especial, a implantação de</p> |

| | |
|------|---|
| | salas de recursos multifuncionais, a acessibilidade arquitetônica dos prédios escolares, acesso e a permanência das pessoas com deficiência na educação superior e o monitoramento do acesso à escola dos favorecidos pelo Benefício de Prestação Continuada – BPC. |
| 2008 | <p>- Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência – CDPD: Aprovada pela Organização das Nações Unidas em 2006 e da qual o Brasil é signatário, estabelece que os Estados Partes devem assegurar um sistema de educação inclusiva em todos os níveis de ensino.</p> <p>- Decreto Legislativo nº 186: Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, nos termos § 3º do artigo 5º da CF, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007.</p> |
| 2009 | <p>- Decreto nº 6.946: Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007.</p> <p>- Resolução CNE/CEB nº 04: Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial.</p> |
| 2011 | <p>- Decreto nº 7.611: Publicado em 18 de novembro de 2011, dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Revogou na íntegra o Decreto 6.571/2008 e causou controvérsias na interpretação de seus artigos por “supostamente” recuar em políticas que já vinham se solidificando na garantia do direito de estudantes com deficiência.</p> <p>- Decreto nº 7.612: Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite.</p> |

Fonte: Moreira (2013), adaptado pelo autor.

2.2 OS SURDOS E O DIREITO A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A surdez é definida, de acordo com o Instituto Nacional da Educação de Surdos (INES), como a redução ou ausência da capacidade para ouvir determinados sons, devido a fatores que afetam as orelhas externa média e/ou interna

(INES, 2002). Atualmente no meio acadêmico e social há um conflito acerca da nomenclatura que se emprega para explicar as pessoas com perdas auditivas. Acompanhando assim, uma linha clínica, adota-se o termo deficiente auditivo, uma vez que a pessoa tem um déficit na audição, o qual deve ser reparado ou amenizado mediante amplificação sonora. Parte-se da suposição que essa pessoa venha a apresentar um padrão de comunicação o mais próximo possível do padrão ouvinte (ROCHA, 2012). Nessa perspectiva, a mediação envolve tratamento intensivo de capacidade e reabilitação auditiva para que os sons sejam habitados a vida da pessoa (ZANATA, 2004).

Já para a comunidade surda, a questão terminológica referente à surdez vai além de um aspecto físico que pretensamente os faz “menos capazes” que os indivíduos ouvintes. A definição de surdez pelos surdos passa precisamente pela questão referente à sua identidade grupal (ZANATA, 2004). É possível verificar essa questão pela afirmação de Sá (2006, p.4):

Os Estudos Surdos se lançam na luta contra a interpretação da surdez como deficiência, contra a visão da pessoa Surda enquanto indivíduo deficiente, doente e sofredor, e contra a definição da surdez enquanto experiência de uma falta. Ora, os Surdos, enquanto grupo organizado culturalmente, não se definem como “deficientes auditivos”, ou seja, para eles o mais importante não é frisar a atenção sobre a falta/deficiência da audição.

Além disso, para a comunidade surda, a diferença está na questão linguística, ou seja, reconhecer o surdo enquanto sujeito que necessita de uma língua diferenciada para se comunicar e expressar. Quando o surdo se refere a essa diferença, ele está destacando a importância da Língua de Sinais no contexto social e educacional, numa perspectiva Bilíngue.

Embora na antiguidade, os surdos eram considerados incapacitados, pois acreditavam que “[...] o pensamento não podia se desenvolver sem a linguagem e que esta dependia da fala para se desenvolver (MOURA, 2000 apud TENÓRIO, 2008, p.31). Essa visão antropocêntrica, encorajada pela visão mecânica do universo como destaca Silva (2006), fornecia a imagem do Homem como ser orgânico, funcionando de modo parecido ao de uma máquina. Nesse contexto, aqueles que não tinham seu corpo em perfeito estado, não se encaixavam na regra e assumiam um rótulo de deficiente que, portanto, pelo uso da língua oral como objeto de ensino, ao

mesmo tempo, compactuando com a censura do uso da Língua de Sinais, sua língua materna (SKLIAR, 2011).

No entanto, no século XVI, na Espanha, Girolamo Cardano, após verificar uma série de pesquisas com pessoas surdas que haviam adquirido a surdez em diferentes épocas, chegou à conclusão de que a surdez em si não era um motivo prejudicial à aprendizagem (SILVA, 2006).

Considerando o percurso histórico, vários foram os movimentos de surdos em luta pelo reconhecimento linguístico e a criação de instituições de ensino que serviram de base para a educação de surdos. Os primeiros trabalhos desenvolvidos no Brasil com surdos deram-se por volta da década de sessenta do século XIX, por meio do Imperador D. Pedro II com a criação do INES (BARBOSA, 2011).

Mazzotta (2005) destaca que a criação ocorreu pela Lei nº 836 de 26 setembro de 1857. Cabe considerar que com esta lei, à educação de surdos no Brasil ganhou força e principalmente, a influência da Língua de Sinais Francesa contribuiu para a criação da Língua de Sinais Brasileira. O instituto iniciou com a educação literária e o ensino profissionalizante para estudantes surdos, especialmente meninos e depois para as meninas. Nesse tempo, existiam escolas que alfabetizavam só meninos, organizando-os para a vida, e as qualificavam as meninas de maneiras distintas para o trabalho doméstico (BARBOSA, 2011).

Em 1929, também foi criado, na cidade de Campinas, São Paulo, o Instituto Santa Terezinha, para o auxílio de crianças surdas, por iniciativa do Bispo Dom Francisco de Campos Barreto que enviou duas freiras para Paris, por dois anos, a fim de se especializarem como professoras, voltando com mais duas irmãs para lecionar no Instituto (BARBOSA 2011). O Instituto Santa Terezinha também foi uma grande conquista, haja vista que a formação das freiras estava voltada profissionalmente para a educação de estudantes surdos, demonstrando assim, que naquele período, havia uma responsabilidade quanto a formação de professores para atuação na educação especial, trazendo assim, a filosofia de inclusão social (ibid).

Entre 1957 a 1993, o procedimento de atendimento educacional voltado para pessoas deficientes conseguiu avanços consideráveis, com a força dos governantes que incentivaram grandes campanhas a nível nacional. De acordo com Mazzotta (2005, p. 49), “a primeira a ser instituída foi a Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro – C.E.S.B, pelo Decreto Federal nº 42.728, de dezembro de 1957”.

Barbosa (2011) complementa que com esta iniciativa, outras instituições que se tratavam da assistência e outras deficiências também impulsionaram em suas conquistas.

Não obstante, outras normatizações foram acrescentando a educação das pessoas com deficiência, como exemplo, a estrutura regimental do MEC que foi aprovada pelo:

[...] Decreto nº 99.678, de 8 de novembro de 1990, incluiu como órgão da SENEb o Departamento de Educação Supletiva e Especial – DESE, com competências específicas com relação à Educação Especial. O Instituto Benjamin Constant e o Instituto Nacional de Educação de Surdos ficaram vinculados à SENEb (MAZZOTTA, 2005, p. 49).

Essas modificações por parte do Departamento de Educação Supletiva Especial (DESE) deram mais segurança e força ao Sistema de Ensino em relação inclusão que passou a tratar do assunto com maior compromisso e importância. Diante das mudanças no decorrer dos anos e das políticas criadas no processo inclusivo no Brasil, muitas metas foram cumpridas para a conquista de uma Educação Inclusiva plena e atenciosa, especialmente para com as pessoas surdas (BARBOSA, 2011).

Como afirma Barbosa (2011), no Brasil, a Educação Inclusiva vem recebendo espaço desde o final da década de 50 quando iniciaram os trabalhos oficiais de atendimento educacional as pessoas com deficiência. No início, de maneira a dar assistência sem caráter científico, dando a eles somente condições de continuidade na conjuntura social. A cultura social é a história construída na coletividade e permeada pela linguagem não sendo, portanto, algo estático e sim manipulável de geração em geração de acordo com as mudanças sociais (REILY, 2004). São histórias formadas com muitas dores e sentimentos de exclusão, de uma sociedade abastecida de preconceitos contra as diferenças do ser humano.

2.2.1 O Direito ao Tradutor Intérprete de Língua Brasileira de Sinais na Educação Inclusiva

Para Lacerda (2006), quando se opta pela inserção do estudante surdo na escola regular, este precisa ser feita com cuidados que visem garantir sua

possibilidade de acesso aos conhecimentos que estão sendo trabalhados, com o acompanhamento de um intérprete.

A presença de um Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais (TILS) em sala de aula tem aspectos favoráveis, pois o estudante surdo aprende de modo mais fácil o conteúdo de cada disciplina; sente-se mais seguro e tem mais chances de compreender e ser compreendido; tem melhores condições de desenvolver-se e a LIBRAS passa a ser mais divulgada e utilizada de maneira mais adequada (BRASIL, 1997). Porém, sua presença em sala de aula pode ter aspectos desfavoráveis se sua função for desenvolvida de maneira equivocada, pois o TILS pode não conseguir passar o conteúdo da mesma forma que o professor; o estudante surdo pode não prestar atenção ao que o professor regente diz, porque está atento ao TILS, e o professor pode não interagir diretamente com o estudante surdo (BRASIL, 1997).

Mas a presença desse profissional também não é suficiente para uma inclusão satisfatória, sendo necessária uma série de outras providências para que este estudante possa ser atendido adequadamente, como: adequação curricular, aspectos didáticos e metodológicos, conhecimentos sobre a surdez e sobre a LIBRAS (LACERDA, 2006). A LIBRAS não deve ficar restrita ao TILS e ao estudante surdo. Pois desta forma se desconsidera a interação deste estudante com o professor e os demais colegas; a importância das relações humanas; dos processos de formação de identidade e do estabelecimento de conexão entre os conteúdos escolares e as formas particulares de apreensão e de construção de conhecimentos (LATINI, CANESIN e COTELO 2009).

Teruggi (2003) corrobora com os autores supracitados ao dizer que o estudante surdo sofre uma experiência restritiva quando tem o intérprete como interlocutor único, pois este usa uma linguagem filtrada, escolar e própria para a tradução. Neste contexto o estudante surdo é privado de outros modelos, de trocas e contato com tudo o que circula entre os outros estudantes, haja vista que, muito do que é dito para outro estudante em uma explicação ou discussão, é ouvido pelo grupo e constitui um conhecimento adquirido, ainda que não diretamente voltado para este ou aquele sujeito (LACERDA, 2006). As mudanças na legislação brasileira tratam, portanto, do direito de apoio e de acompanhamento que os alunos surdos têm na escola, porém apesar dos avanços na educação inclusiva, ainda existem muitas

limitações a serem superadas tanto pelo professor titular quanto pelos estudantes surdos (GARCIA, 2012).

Em 2010, mais um avanço na área da surdez foi conquistada, a publicação da Lei nº 12319 em 1º de setembro de 2010, veio regulamentar o exercício da profissão do TILS. Lacerda (2008) menciona a luta da Associação Brasileira de TILS pela regulamentação da profissão, com vistas ao projeto de lei que tramitou no Congresso Nacional, sob a portaria 3264 de setembro de 1988. Somente 22 anos depois foi aprovada a lei de regulamentação dessa profissão, considerada tão importante para os surdos e para a sua inserção ao mundo dos ouvintes.

Observando as competências do TILS conforme a lei, destaca-se no Art. 2º que à “interpretação da LIBRAS e da Língua Portuguesa-LP”, o que passa a ideia de uma proposta meramente técnica sobre a atuação desse profissional em sala de aula (BRASIL, 2010).

Percebe-se que o reconhecimento desse profissional se dá em função da fluência reconhecida a partir dos exames de proficiência. Esta é também uma norma programática conforme o Art. 5º que limita até 22 de dezembro de 2015 os exames anuais de proficiência em LIBRAS (BRASIL, 2010). Contudo, Lacerda (2008) aponta para o fato de que a presença de um TILS não define, nem assegura a adequação de metodologias para a aplicabilidade educacional aos estudantes surdos, porém destaca que o Intérprete Educacional conhece a realidade do estudante, o que auxiliaria nas práticas educacionais.

2.3 O ENSINO MÉDIO

O Ensino Médio, assim como toda a educação básica no Brasil, deve seguir critérios e normas comuns a todos os estabelecimentos ligados a educação, dentre esses critérios, destacam-se a organização e estrutura curricular. Em todo país, o EM deve ser ofertado em um período de três anos, sendo que, em cada ano a carga horária mínima deve abranger cerca de 800 horas, distribuídas em 200 dias letivos de efetivo trabalho escolar. Algumas exigências são feitas, como por exemplo na frequência escolar, ou seja, para a provação, é necessário a frequência mínima de 75% do total das horas letivas, considerando todas as disciplinas ministradas durante o ano. Além da frequência, considera-se, para a aprovação, o desempenho individual

dos estudantes, cuja avaliação desse desempenho, deve ser contínua e cumulativa. Em casos de rendimento escolar abaixo da média, a escola deve oferecer aulas de recuperação para estes estudantes, de preferência paralelamente ao horário de aula (BRASIL, 1996).

Outro fator que dever ser destacado em relação a organização do Ensino Médio é a sua nova formulação prevista a entrar em vigor a partir de 2020. Segundo a LDBEN (BRASIL, 1996), o conteúdo curricular é determinado por uma base nacional comum e por uma parte diversificada que é determinada pela escola. A primeira deverá compreender 75% do tempo mínimo de duração do Ensino Médio, sendo o restante do conteúdo escolhido pela escola, de modo a completar as diversidades legais e regionais, além de características culturais de cada região. Porém, cabe ao estabelecimento educacional optar pelo oferecimento ou não da parte diversificada do currículo.

De acordo com os PCNEM:

É importante compreender que a Base Nacional Comum não pode constituir uma camisa-de-força que tolha a capacidade dos sistemas, dos estabelecimentos de ensino e do educando de usufruírem da flexibilidade que a lei não só permite, como estimula. Essa flexibilidade deve ser assegurada, tanto na organização dos conteúdos mencionados em lei, quanto na metodologia a ser desenvolvida no processo de ensino-aprendizagem e na avaliação (BRASIL, 2000).

De acordo com a Base Nacional Comum, devem ser oferecidos as seguintes áreas do conhecimento: linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas e formação técnica e profissional (BRASIL, 1996). Em relação aos docentes do Ensino Médio, o Art. 62 da LDBEN estabelece que os mesmos devem ser formados em nível superior, mais especificamente em cursos de licenciatura plena (BRASIL, 1996). Porém, ainda é grande o número de professores que atuam no Ensino Médio e não possuem formação superior, pois antes mesmo da referida lei, não havia necessidade que os professores possuíssem o ensino superior, bastava apenas a Formação de Docentes (antigo Magistério).

Já no que tange aos estudantes, a lei propõe a garantia da Educação de Jovens e Adultos no Ensino Médio, destinado aos jovens e adultos que não puderam efetuar os estudos na idade própria. Tal oportunidade prevê uma educação adequada às características, interesses, condições de vida e de trabalho dos

estudantes, mediante cursos e exames no nível de conclusão, cuja forma de ensino, pode ocorrer sob duas modalidades diferentes, sendo elas, os cursos presenciais ou os exames (BRASIL, 1996). Os cursos presenciais apresentam a menor parcela das matrículas no Ensino Médio, isto porque trata-se de pessoas com idade superior a 18 anos e que já estão inseridas no mercado de trabalho, além de não disponibilizarem de tempo suficiente para a dedicação aos estudos. Em relação aos exames, esses são compreendidos, na maioria dos casos, pelos supletivos, que apresentam algumas exigências, como o ingresso de maiores de 18 anos (QUEIROZ, *et al*, 2008).

A LDBEN ainda propõe a expansão do Ensino Médio, por meio dos cursos supletivos, suprindo assim, a formação de pessoas que não se enquadram na faixa etária escolar dessa modalidade. Em alguns casos, a preocupação com a educação desses estudantes está direcionada apenas para a certificação em tempo inferior ao Ensino Médio normal, o que tende a suprimir a carga horária, conteúdos, frequência, entre outros aspectos; interferindo efetivamente no processo de aquisição dos conhecimentos sistematizados.

2.3.1 O Ensino De Ciências Da Natureza – Biologia, Física e Química

O ensino de Ciências passou por diferentes fases, influenciadas por momentos de transformação política e econômica, tanto nacional como internacional, que marcaram, de certa forma, a busca pela autonomia tecnológica dos países (LATINI, CANESIN e COTELO, 2009).

De acordo com Chassot (2003), podemos destacar que as fantásticas modificações tecnológicas que ocorrem no mundo de hoje têm um grande impacto na sala de aula. Com a globalização há uma grande quantidade de informações circulando em rápida velocidade e isso acabou conferindo novas realidades à Educação, como a mudança nos objetivos do ensino de Ciências.

Segundo Ronqui, Souza e Freitas (2009), o objetivo tradicional de ensino de Ciências tratava o conhecimento como um conjunto de informações que eram simplesmente passadas dos professores para os estudantes, o que nem sempre resultava em um aprendizado efetivo. Os estudantes faziam somente o papel de ouvintes e, na maioria das vezes, os conhecimentos disseminados pelos professores não eram realmente absorvidos por eles, sendo apenas memorizados por um curto

período de tempo e, geralmente, esquecidos em poucas semanas ou poucos meses, comprovando a não ocorrência de um verdadeiro aprendizado. Este tipo de ensino “enciclopédico”, de simples memorização, na concepção de Lepienski e Pinho (2008), não faz significado para a criança ou adolescente e, em consequência, não promove a construção do conhecimento. Ao invés disso, faz com que a maioria dos estudantes vejam os conteúdos de Ciências como um conteúdo cheio de nomes, ciclos e tabelas a serem decoradas, enfim, um conteúdo “chato” e que não faz parte da sua realidade.

Diante disso, é possível observar uma mudança significativa no ensino das disciplinas de Ciências da Natureza. O objetivo atual do ensino nesta área deixa de ser essa transmissão massiva de conhecimentos científicos como destaca Krasilchik e Marandino (2007), passando a ser um ensino em que os estudantes sejam levados a compreender e buscar esses conhecimentos, sendo capazes de correlacionarem com os seus aspectos sociais e pessoais, compreendendo o mundo em que vivem e suas modificações, os auxiliando na construção da sua cidadania. Entretanto, para que esse objetivo seja alcançado é necessário que “os educadores propiciem aos alunos a visão de que a Ciência, como as outras áreas, é parte de seu mundo e não um conteúdo separado, dissociado da sua realidade” (LORENZETTI e DELIZOICOV, 2001, p. 7). Para isso, segundo Krasilchik (2004), os docentes precisam mudar a postura adotada na preparação de seu trabalho, o qual deve levar à crescente participação dos estudantes em questões que afetam o seu modo de vida e que demandam a contribuição de diferentes capacidades para a análise e tomada de decisão.

O ensino de Ciências deve tornar os estudantes capazes de tomar decisões e perceber suas diversas utilidades, tanto na melhoria da qualidade de vida, quanto às limitações e consequências negativas de seu desenvolvimento. A fim de que esse indivíduo seja capaz de participar de forma ativa da sociedade, de desenvolver opinião crítica sobre uma notícia, conseguir ler um texto científico, além de entender e avaliar questões de ordem social e política.

2.3.1.1 As Metodologias e Estratégias De Ensino

No contexto escolar do Ensino Médio, verifica-se que o processo ensino e de aprendizagem costuma privilegiar a informação; pode-se avançar e

melhorar este pensamento ao considerar os estágios de construção do conhecimento (MORIN (1999). Primeiro este autor destaca a necessidade de o indivíduo ter contato com a informação; num segundo aspecto, propõe que seja dada ao indivíduo a oportunidade de trabalhar as informações, classificando-as, analisando-as, contextualizando-as; e, no terceiro aspecto, relacionando com a inteligência, a consciência a sabedoria, propõe que a informação seja “processada”, permitindo que o indivíduo a compreenda. O autor destaca ainda que a informação confira vantagens quem a possui, mas o acesso à informação não se dá da mesma forma para todos os cidadãos (MORIN, 1999).

É por essa razão que o professor deve não apenas exercer a função de transmissor da informação, mas principalmente trabalhar estas informações, inserindo no ensino momentos diferenciados onde se promovam discussões, para que os estudantes externem suas ideias e relacione os conhecimentos espontâneos com os científicos, o que possibilita a construção do seu conhecimento. Diante dessa realidade vale ressaltar que embora o professor seja defensor de todos estes conhecimentos, percebe-se que a atividade de ensino continua a ser desenvolvida pressupondo que todos os estudantes aprendem da mesma forma. Os assuntos normalmente são abordados partir de livros-texto e ensinados de forma expositiva, nem sempre motivadora. Os estudantes pouco participam das aulas e desta forma as aulas vão se tornando monótonas e desinteressantes (SILVA, 2013).

A contextualização tem muito a ver com a motivação do estudante, por dar sentido aquilo que ele aprende, fazendo com que relacione que está sendo ensinado com sua experiência cotidiana. Através da contextualização, o estudante faz uma ponte entre teoria e a prática, o que é previsto na LDBEN e nos PCNEM, que definem Ciência como uma elaboração humana para a compreensão do mundo. Além disso, a contextualização e a interdisciplinaridade são os dois conceitos que norteiam a organização curricular proposta na Resolução nº 03/1998/CNE (BRASIL, 1998). Nessa perspectiva, “[...] a possibilidade de contextualização seria um importante princípio a orientar a relação e o tratamento metodológico dos conteúdos.” (KUENZER, 2002, p. 73). Segundo Lenoir (1998), as opções epistemológicas para a interdisciplinaridade escolar têm-se caracterizado pelo estabelecimento de conexões entre duas ou mais disciplinas, ou pelo estudo de conceitos ou temas de aspecto amplo, valorizando a substituição do conhecimento dividido em disciplinas por uma unidade do saber, por um tema.

Pode-se afirmar que interdisciplinaridade escolar. Isto é, quando um determinado assunto é interligado com outras disciplinas estabelecendo uma conexão entre ambas, possibilita ao estudante a ter uma melhor assimilação do conteúdo estudado em sala de aula (SILVA, 2013), ademais fortalece a relação das disciplinas com o cotidiano do aluno.

2.3.1.2 *Os Conteúdos e Sua Relevância Para os Seres Humanos*

O domínio de conhecimentos científicos é extremamente necessário para compreender as notícias e informações sobre assuntos da natureza e de tecnologia, como DNA, Leis de Newton e transformações (PCNEM), etc. Nesse sentido, é enriquecedor trazer a aula, diversas fontes de informações científicas por meio de instrumentos auxiliares como filmes, jornais, revistas, etc; de maneira a permitir que os estudantes estabeleçam conexões entre os conceitos aprendidos com a atualidade.

O PCNEM das Ciências da Natureza valorizam, de um modo geral, em todas as disciplinas inseridas nessa grande área, o desenvolvimento das seguintes competências:

O reconhecimento a utilização e a interpretação de seus códigos, símbolos e formas de representação; a análise e a síntese da linguagem científica presente nos diferentes meios de comunicação e expressões; a elaboração de textos a argumentação e o posicionamento crítico perante temas de ciência e tecnologia (BRASIL, 2002, p. 26-27).

Além de promover a compreensão de temas naturais veiculados pela mídia, o conhecimento desses temas permite ao ser humano explorar e explicar mecanismos de evolução, mudanças naturais, além de desenvolver o pensamento para uma participação consciente no mundo. Os PCNEM trazem competências a serem trabalhadas em Ciências da Natureza como: Representação e Comunicação, Investigação e Compreensão. Dentro de cada uma, inserem-se uma série de habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes (BRASIL, 2002).

Em relação à competência Representação e Comunicação, uma das habilidades apresentadas é a de reconhecer símbolos e códigos específicos das Ciências da Natureza em diferentes veículos midiáticos como revistas, jornais,

outdoors, Internet, assim como em bulas, rótulos, e embalagens de produtos, assim como empregá-los corretamente na produção de textos escritos ou orais. Ainda nessa competência, são propostas as habilidades de: articular dados, símbolos e códigos de ciência e tecnologia; analisar e interpretar textos e outras comunicações de ciência e tecnologia; elaborar comunicações utilizando linguagem específica e discutir e argumentar temas de interesse de ciência e tecnologia (BRASIL, 2002).

Na competência Investigação e Compreensão, têm-se as seguintes habilidades: formular estratégias para o enfrentamento de situações problemas, a partir de observações em experimentos; identificar interações, relações e transformações para permitir generalizações; dominar medidas, grandezas e escalas; utilizar modelos explicativos e representativos para determinados processos naturais e por fim, relacionar conhecimento de Biologia, Física e Química com de outras disciplinas (BRASIL, 2002).

Considerando a importância do desenvolvimento das competências e habilidades sugeridas pelo PCNEM no ensino das Ciências da Natureza, para a participação efetiva do estudante em sua sociedade, de modo a permitir com que o estudante saiba argumentar criticamente perante informações e usá-las em prol do bem estar e da melhoria de vida, reconhece-se a necessidade do ensino de termos e conceitos naturais em LIBRAS ao estudante surdo, para que este adquira o conhecimento significativo em sua língua materna e utilizá-lo em seu dia a dia.

3 METODOLOGIA

Tratou-se de uma pesquisa qualitativo, pois como ressalta Chizzotti (1988, p. 79):

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte e neutro, está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações.

Caracteriza-se, portanto, por um estudo teórico e prático, pois, utilizou-se de fontes bibliográficas para realizar a fundamentação teórica, e ao mesmo tempo, se aplicou um levantamento que serviu de base, contribuindo significativamente para a discussão da pesquisa e possíveis apontamentos destacados no referencial teórico.

A pesquisa segue o método de abordagem de investigação, estudo de campo, procurando se aprofundar na realidade estudada.

A pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir no espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...] (GONÇALVES, 2001, p. 67).

O processo de investigação deste trabalho se desenvolveu em seis momentos distintos:

- 1- Averiguação junto ao Núcleo Regional de Foz do Iguaçu, quais Colégios Estaduais de Foz do Iguaçu apresentavam matrículas de alunos surdos em turmas do Ensino Médio;
- 2- Levantamento junto a secretaria do colégio selecionado, o número de turmas do Ensino Médio com matrículas de estudantes surdos, número de alunos surdos e ouvintes por turma, além dos nomes dos professores das disciplinas de Biologia, Física e Química das turmas;

- 3- Visita ao colégio com exposição da pesquisa ao diretor e aos professores das disciplinas de Biologia, Física e Química, esclarecendo-os sobre o problema a ser investigado, os objetivos do estudo, os procedimentos para a coleta de dados e datas de aplicação do questionário. Também foi abordado sobre a preservação dos dados de identificação da escola e dos participantes, utilizando-se de codinome para a análise e discussão dos resultados, além da solicitação de Autorização do diretor para a efetivação da pesquisa (Apêndice A);
- 4- Entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) aos estudantes, solicitando liberação dos pais para a aplicação do questionário;
- 5- Coleta dos termos, e;
- 6- Aplicação do questionário aos estudantes (Apêndice C);

3.1 LOCAL DA PESQUISA

Durante a elaboração dos procedimentos para a coleta de dados da pesquisa, foi necessário atribuir alguns critérios que delineassem os encaminhamentos necessários para a aplicação da mesma. O primeiro critério foi optar pela realização da pesquisa em uma única cidade. Como a Universidade Federal da Integração Latino-Americana está sediada na cidade de Foz do Iguaçu, no estado do Paraná, optou-se, então pela escolha da cidade para realizar a pesquisa. Com tal escolha, averiguou-se, então, junto ao Núcleo Regional de Foz do Iguaçu, os Colégios Estaduais que possuíssem matrículas de estudantes surdos em turmas de Ensino Médio. Do total de 28 Colégios Estaduais presentes na cidade, apenas um apresentou as especificações desejadas.

Essa informação facilitou as demais etapas e contribuiu para a centralização da pesquisa. Com isso, foi possível averiguar no colégio, quais possíveis turmas seriam a amostra da pesquisa. Ao todo, foram cinco turmas de Ensino Médio que possuem matrículas de alunos surdos, distribuídas da seguinte maneira:

Turno matutino:

1º ano A - 33 estudantes ao todo, sendo três deles, estudantes surdos;

2º ano A - 30 estudantes, dos quais, três são surdos, e,

3º ano A - 31 estudantes, onde cinco deles são surdos.

Turno noturno:

2º ano D - 38 estudantes ao todo, sendo um deles, surdo, e,

3º ano D - 48 estudantes, dos quais, três são surdos.

Dessas cinco turmas, elencou-se um critério de seleção para a aplicação dos questionários. Foi averiguado junto à secretaria do colégio, quais turmas possuíam os mesmos professores das disciplinas de Biologia, Física e Química, considerando que tal regra contribuiria para a análise dos resultados. Dessa forma, resultou, portanto, em duas turmas para amostragem da pesquisa, o 3º ano A, turno matutino e o 3º ano D, turno noturno.

Com a seleção do colégio e das turmas, foi realizado um contato com o diretor e os respectivos professores das turmas, informando-os sobre a pesquisa e seus encaminhamentos. Durante esse contato, foi agendado os dias de entrega dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido aos pais, via estudantes, e os dias para a coleta dos mesmos, além das datas de aplicação dos questionários.

3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA E PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DOS DADOS

Compreendendo que nas pesquisas de um modo geral na área educacional denotam estudos específicos sobre a formação e atuação do professor, bem como, levantam questionamentos relacionados a atual conjuntura do país e os entraves vivenciados pelos docentes nos ambientes de trabalho, utilizando-se em grande maioria, de estudos subjetivos, cuja amostra, são os respectivos profissionais, a pesquisa aqui delineada tende a desviar a participação desse grupo, visando observar o contexto educacional sob o olhar daquele que aprende, o estudante, enquanto sujeito participante do processo escolar.

Dessa forma, a amostra de nossa pesquisa, correspondia a princípio, num total de 79 estudantes ao todo, sendo 71 deles, estudantes ouvintes e oito estudantes surdos, todos matriculados em turmas do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller. A princípio foi informado aos estudantes sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa. Também foi entregue, o Termo de Consentimento Livre

e Esclarecido, para os pais ou responsáveis assinarem, neste caso, se o estudante fosse menor de idade. Aos demais, maiores de idade, foi permitido a livre participação e assinatura do termo.

A entrega dos termos ocorreu em dias distintos. Na turma do 3º ano A, turno matutino, ocorreu no dia 04 de abril de 2017 e a coleta dos mesmos foi realizada nos dias 06 e 10 de abril de 2017, retornando no dia 12 de abril de 2017, na disciplina do Professor(a) de Biologia para a aplicação do questionário. Ao todo, foram 16 termos coletados, sendo 11 termos de estudantes ouvintes e cinco de estudantes surdos. Na turma do 3º ano D, turno noturno, a entrega dos termos ocorreu no dia 06 de abril de 2017. Neste mesmo dia, foram coletados alguns termos dos estudantes maiores de idade, no entanto, retornou-se no dia 10 de abril de 2017, durante a disciplina do Professor(a) de Física para realizar a coleta dos demais e aplicar o questionário. O resultado foi um total de 22 autorizações, sendo 20 termos de estudantes ouvintes e dois termos de estudantes surdos. Quanto aos demais termos, os estudantes argumentaram esquecer de entregar aos pais.

Com a coleta das autorizações e aplicação dos questionários, obteve-se, portanto, uma amostra de 38 estudantes, dos quais, 31 são ouvintes e sete surdos.

3.2.1 Instrumento de coleta de dados

As questões abordadas nesse levantamento versam sobre os diferentes aspectos que influenciam o processo de ensino e aprendizagem das disciplinas de Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química na rede regular do Colégio Estadual Hellen Keller. A pesquisa permitiu uma análise da visão dos estudantes do Ensino Médio frente ao ensino dessas disciplinas no contexto da Educação Inclusiva. Para a realização dessa pesquisa foi utilizado um questionário contendo 15 perguntas abertas e fechadas. De acordo com Amaro, Póvoa e Macedo (2005, p. 3):

Através da aplicação de um questionário a um público-alvo constituído, por exemplo, de alunos, é possível recolher informações que permitem conhecer melhor as suas lacunas, bem como melhorar as metodologias de ensino [...]. A importância, dos questionários passa também pela facilidade com que se interroga um elevado número de pessoas, num espaço de tempo relativamente curto [...]. O questionário do tipo fechado facilita o tratamento e análise da informação, exigindo menos tempo.

Este questionário, antes de ser aplicado, foi submetido a um pré-teste, com cinco estudantes do Curso de Graduação em Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), cujo o intuito era verificar a clareza e coerência nas questões elaboradas. Essa prática é importante para confirmar se o questionário será aplicado com êxito, gerando uma resposta efetiva aos problemas levantados pelo investigador (AAKER, KUMAR e DAY, 2001).

A pesquisa iniciou com um levantamento bibliográfico para a construção da base teórica que sustentaria o desenvolvimento do trabalho e se concretizou com a pesquisa de campo. Durante a aplicação do questionário, os estudantes dispuseram do tempo necessário para responde-lo, aproximadamente 20 minutos em cada turma, como também foi permitido realizar questionamentos quando houvesse dúvidas a respeito das questões.

A análise dos dados foi realizada com base na leitura de cada resposta em particular, visando reconhecer elementos e significados relevantes para a compreensão do problema levantado neste estudo. Os gráficos e tabelas gerados a partir desses dados foram feitos com o auxílio do programa Microsoft Office Excel 2016 ®.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Alguns pressupostos foram decisivos para a elaboração do questionário, e aspectos como: estrutura da escola, metodologias de ensino, estratégias de trabalho, materiais utilizados, formas de comunicação professor/estudante, concepção das disciplinas, entre outros, foram importantes para a concretude dos resultados. A pesquisa permitiu assim, uma análise de como se tem projetado o ensino das disciplinas de Ciências da Natureza no contexto da Educação Inclusiva, conduzindo uma reflexão mais aprofundada sobre o assunto e possibilitando discussões relacionadas ao problema.

4.1 RESULTADOS DO INSTRUMENTO DA PESQUISA

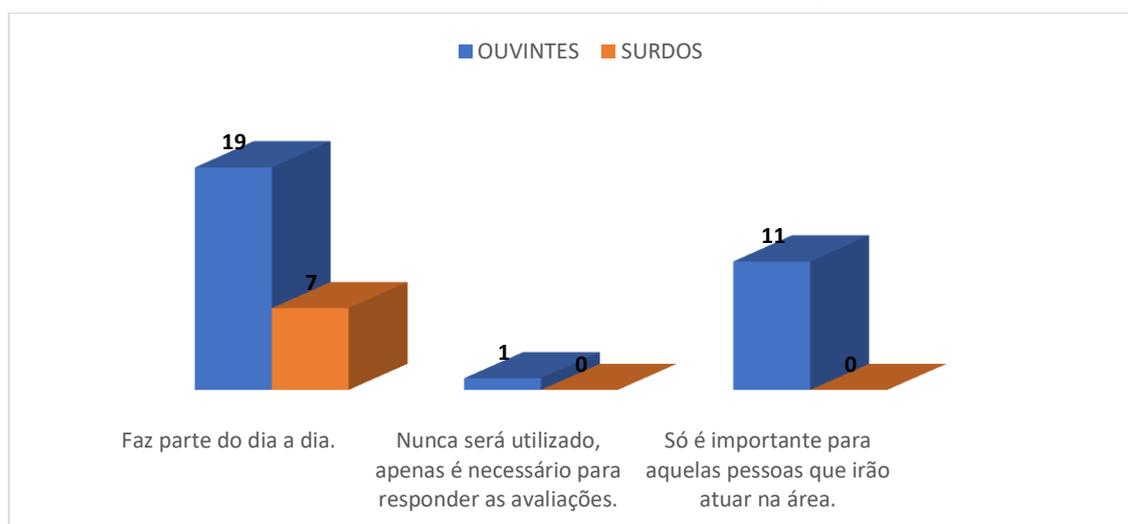
Os gráficos a seguir mostram dados da pesquisa efetivada sobre o ensino das disciplinas de Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química, objetivando principalmente, uma observação peculiar em relação as questões de metodologias e estratégias de ensino que venham oportunizar aos alunos surdos e ouvintes, a compreensão dos conteúdos e abstração dos conceitos utilizados. Entende-se que para haver inclusão, faz-se necessário inúmeros fatores, desde estrutura física do colégio, materiais pedagógicos adaptados, instrumentos de apoio, profissionais preparados e habilitados, metodologias diferenciadas, estratégias de ensino, entre outras questões que possibilitem o acesso e a permanência dos estudantes na escola inclusiva, cujo os artifícios utilizados ofereçam oportunidades para a apropriação do conhecimento, visando o desenvolvimento humano desses estudantes.

Do total de 79 estudantes matriculados nas turmas do 3º ano A e 3º ano D do Colégio Estadual Hellen Keller, descrevem-se os resultados obtidos nos questionários respondidos por 38 deles. Os gráficos especificados por dados numéricos representam o total de 31 estudantes ouvintes e sete estudantes surdos, analisados separadamente.

4.1.1 Relacionado aos Conteúdos

Entre as questões aplicadas no questionário, em relação aos conteúdos, a primeira analisa a opinião dos estudantes quanto ao que é ensinado nas aulas de Biologia, Física e Química, sendo que os mesmos devem assinalar se os conteúdos aprendidos fazem parte do dia a dia; se nunca serão utilizados, apenas são necessários para responder nas avaliações; ou ainda, somente são importantes para aquelas pessoas que irão atuar na área.

Gráfico 1 - Questão 1 – Disciplina de Biologia



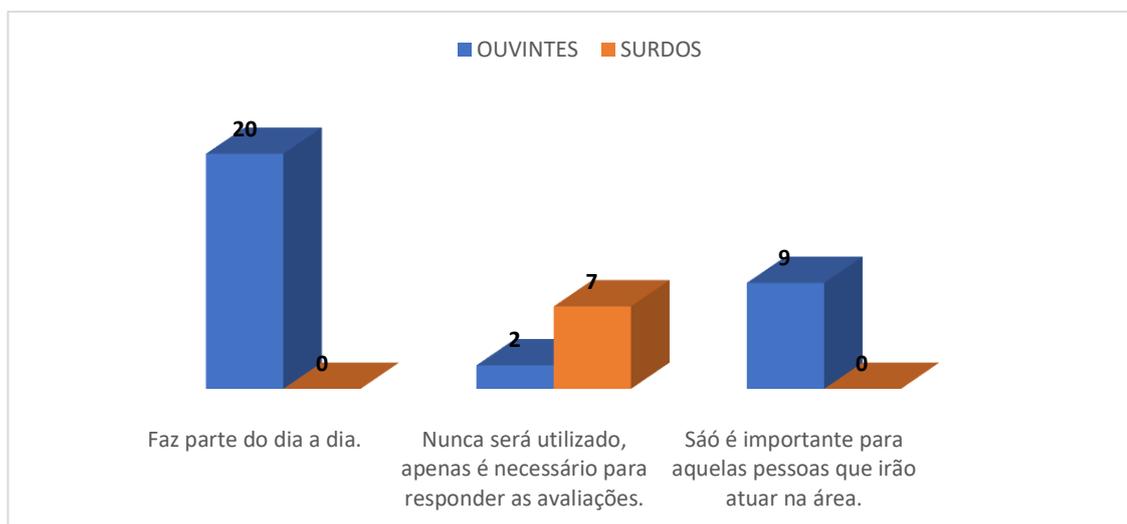
Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Dos 38 estudantes do Ensino Médio do Colégio Hellen Keller que responderam sobre a disciplina de Biologia na primeira questão, dos 31 ouvintes, 19 deles acreditam que os conteúdos estudados na disciplina em sala de aula, fazem parte do dia a dia. Um deles revela que os conteúdos nunca serão utilizados, apenas são necessários para responder as avaliações e, 11 estudantes ouvintes creem na importância desses conteúdos para aqueles que atuarão nessas áreas. Em relação aos estudantes surdos, todos eles, ou seja, o total de sete estudantes afirmam que os conteúdos fazem parte do dia a dia.

O gráfico revela, portanto, que a maioria dos estudantes ouvintes e todos os estudantes surdos compreendem a necessidade da disciplina de Biologia, pois seus conteúdos estão diretamente associados ao cotidiano, no entanto, observa-se um número considerável de ouvintes que acreditam na importância do aprendizado somente para quem irá atuar na área, ou seja, agregam a necessidade dessa disciplina somente para futuros pesquisadores na área.

Ainda na mesma questão, em relação a disciplina de Física, constata-se que dos 31 ouvintes, 20 deles agregam os conteúdos da disciplina as experiências do dia a dia. Somente dois estudantes do total, acreditam que os conteúdos são necessários apenas para as avaliações, e nove do total, destacam ser apenas de grande valia para os futuros profissionais que irão atuar na área.

Gráfico 2 – Questão 1 – Disciplina de Física



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Em relação aos sete estudantes surdos, a opinião está exclusivamente voltada para a visão de que os conteúdos de Física são válidos apenas para responder as avaliações em sala de aula. Essa concepção dos surdos revela de certa forma, uma ideia equivocada a respeito da relevância dos conteúdos e sua aplicação no dia a dia, ou ainda, pelos conteúdos não estarem sendo contextualizados com a realidade dos alunos.

Para Torres (1995 *apud* ALVES *et al.*, 2011), tratando-se mais especificamente sobre o ensino de Ciências, é perceptível a fragmentação dos conteúdos, cuja ciência é tratada isoladamente da realidade cotidiana, sem nenhuma ligação com o mundo. Ademais, os temas são redundantes ano após ano, bem como, são ensinados da mesma maneira, o que tende a ser um problema do currículo de Ciências, ser repetitivo e utilizar continuamente os mesmos conceitos.

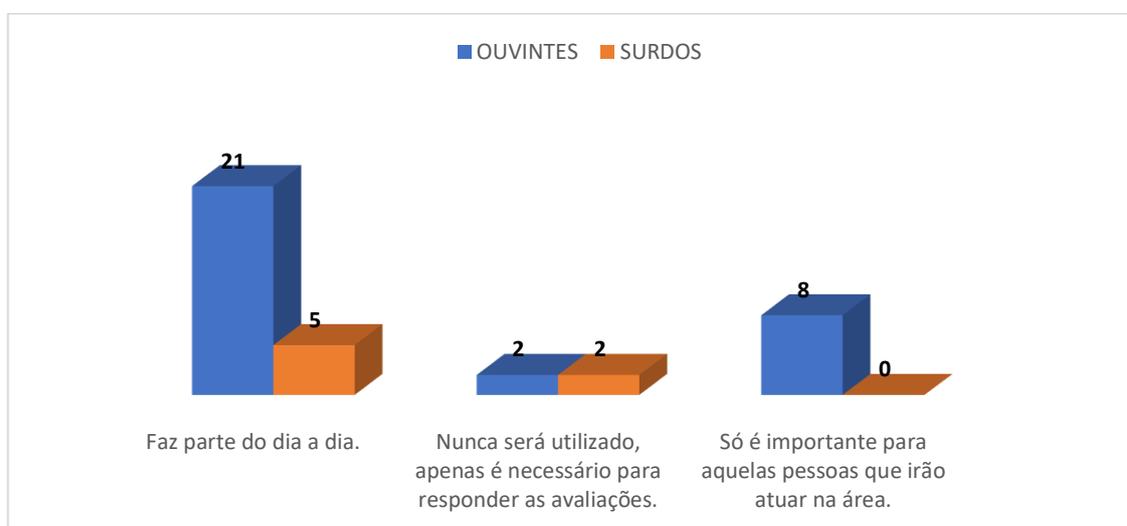
Na concepção de Silva (2013, p. 16):

[...] o ensino deve levar em conta o cotidiano e a realidade de cada região, as experiências vividas pelos alunos, quais serão suas prováveis áreas de atuação profissional, como eles podem atuar como cidadãos; enfim, ensinar levando em conta o contexto dos estudantes. Somente baseado nisso é que o conhecimento ganhará significado real para o aluno. Do contrário, ele poderá se perguntar: “Para que estou aprendendo isso?” ou “Quando eu usarei isso em minha vida?”. Isso faz com que o aluno passe a rejeitar a matéria, dificultando os processos de ensino e aprendizagem.

É evidente, portanto, que se não há contextualização no ensino dos conhecimentos sistematizados, obviamente, a visão dos estudantes, principalmente dos surdos em relação aos conteúdos, restringe-se apenas para o uso nas avaliações.

No último gráfico da pergunta um, consta os dados numéricos sobre a disciplina de Química.

Gráfico 3 – Questão 1 – Disciplina de Química



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

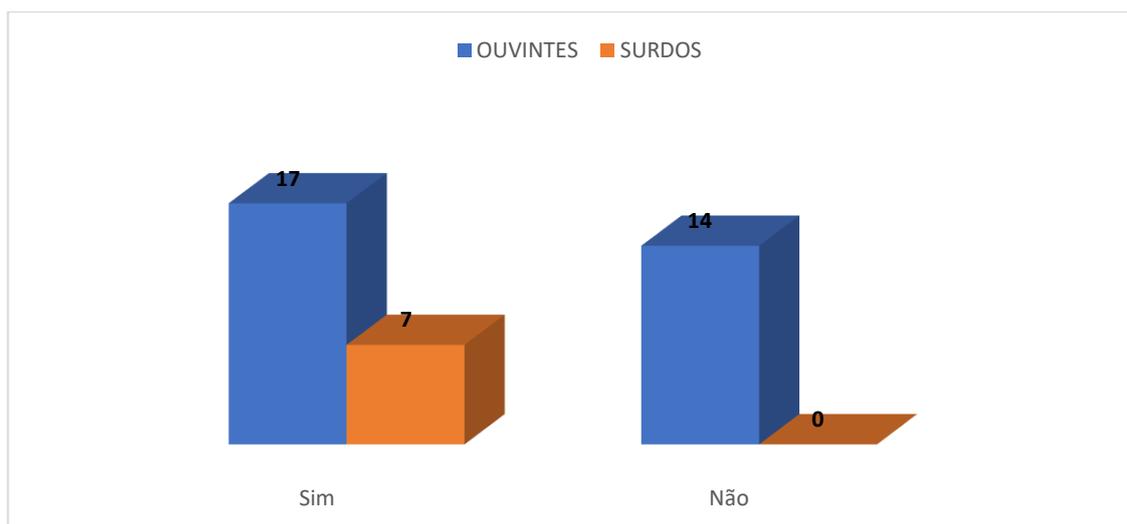
Do total de ouvintes, 21 deles identificaram o conteúdo ensinado nas aulas de Química como algo que faz parte do seu dia a dia, dois acreditam ser necessário apenas para as avaliações e oito, responderam que os conteúdos somente tem importância para as pessoas que irão atuar na área. Dos sete estudantes surdos, cinco acreditam que usarão os conhecimentos no cotidiano e dois, apenas nas avaliações.

É possível, então, identificar uma diferença de opiniões entre ouvintes e surdos. Para o primeiro grupo, na maioria das respostas, reconhecem que as três disciplinas apresentam conhecimentos necessários para o dia a dia, já para o segundo

grupo, Biologia representa uma disciplina essencial a ser aprendida e aplicada no cotidiano, no entanto, quanto a Física, isso não ocorre, e na Química, houve uma divisão de opiniões, porém, a maioria confirmou a utilidade dos conteúdos em diferentes experiências diárias.

Quanto a questão de número dois, foi questionado sobre as nomenclaturas e conceitos utilizados nas disciplinas de Biologia, Física e Química, se para os estudantes, eles são difíceis de entender.

Gráfico 4 – Questão 2 - Conceitos e nomenclaturas utilizadas nas disciplinas



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Dos 31 estudantes ouvintes, 17 responderam que acham os conceitos difíceis de entender, enquanto que 14 discordam. Dos sete surdos estudantes, todos concordaram que as nomenclaturas e conceitos são difíceis de compreender. Esta resposta propõe um alerta quanto a realidade do estudante surdo no processo inclusivo e sua relação de aprendizagem quanto ao ensino dessas disciplinas, pois, para os surdos, às dificuldades encontradas nessas áreas tornam-se evidentes devido a carência de terminologia conceitual especializada em LIBRAS, principalmente na área das Ciências da Natureza (FELTRINI e GAUCHE, 2007). Sem dúvida, esse fato interfere sobremaneira na construção de conceitos científicos.

Para Marinho (2007 *apud* CARMONA, 2015, p.52):

O ensino de ciências para alunos surdos é geralmente adaptado por intérpretes, a partir de material elaborado para ouvintes, em língua

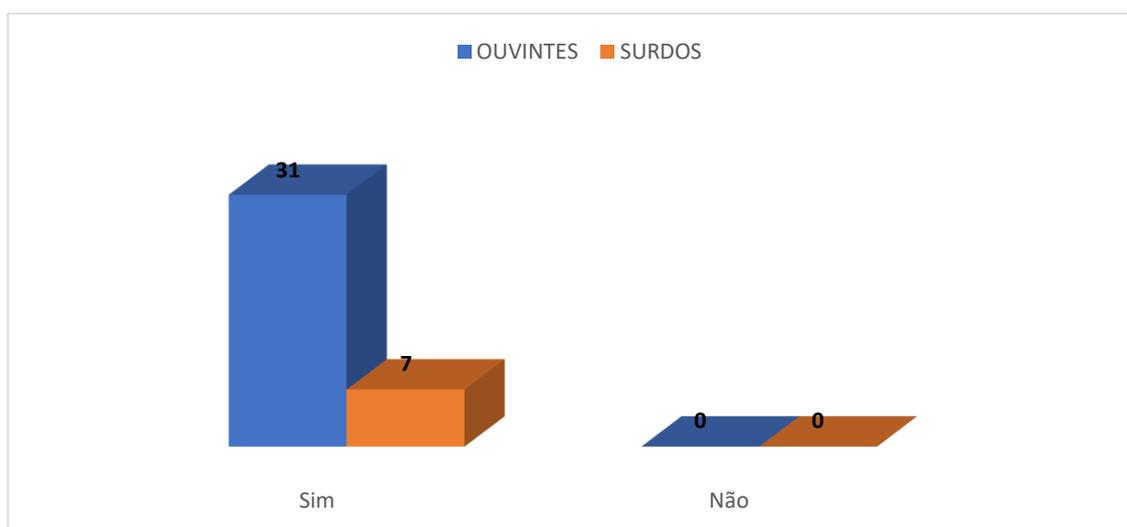
portuguesa escrita. Não é elaborado a partir da libras e de recursos visuais, mais próprios à comunicação com os surdos. Um importante recurso visual para o ensino e a aprendizagem dos surdos, devido à dinâmica da comunicação em libras, são os vídeos.

A utilização de diferentes artifícios visuais durante as aulas oportuniza aos TILS, uma interpretação mais completa e influencia decisivamente para a aprendizagem do estudante surdo, sendo eficaz no processo escolar.

Na pergunta de número três, o objetivo era constatar na opinião dos estudantes, se a realização de experimentos contribui para a compreensão dos conteúdos aprendidos em sala de aula?

Nesta questão, tanto os ouvintes quanto os surdos, ou seja, os 38 estudantes destacaram que as experimentações contribui significativamente para a compreensão dos conteúdos nas respectivas disciplinas.

Gráfico 5 – Questão 3 – O uso de experimentos



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

É importante destacar que, nesta abordagem, segundo Souza e Broietti (2013) o conceito de experimentação ultrapassa a dimensão do laboratório, pois são atividades que se caracterizam pela ação de investigar, vivenciar e experimentar. No ponto de vista da educação de surdos, Feltrini e Gauche (2007) relatam que a experimentação, quando bem orientada, é um excelente recurso a ser explorado pelo professor, podendo o estudante visualizar, manipular e verificar a consistência das informações e inferências trabalhadas em sala de aula.

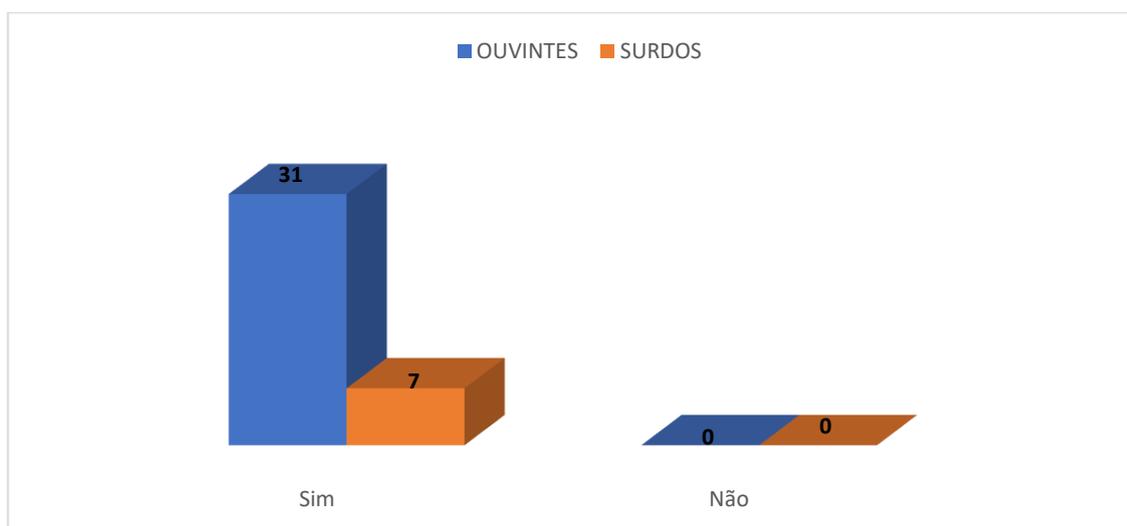
4.1.2 Relacionado à Estrutura Física Da Escola, Instrumentos e Materiais Pedagógicos

Já na segunda sessão do questionário, ou seja, quanto a questão estrutural da escola, instrumentos e materiais pedagógicos, a pergunta de número quatro é se a escola possui laboratório, ou seja, um ambiente científico voltado para a experimentação dos conteúdos de Biologia, Física e Química abordados em sala.

Segundo a LDBEN, nº 9394/96, no seu artigo 35, inciso IV, relata que para a compreensão dos fundamentos tecnológicos e científicos, deve-se relacionar a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. Portanto, no ensino de Ciências de Natureza, essa necessidade de unir teoria e prática torna-se mais evidente e indispensável (BRASIL, 1996).

Nesta questão, sem exceção, todos os estudantes ouvintes e surdos responderam que o colégio apresenta um espaço reservado especificamente para as atividades experimentais, ou seja, o colégio disponibiliza de um laboratório.

Gráfico 6 – Questão 4 – Laboratório



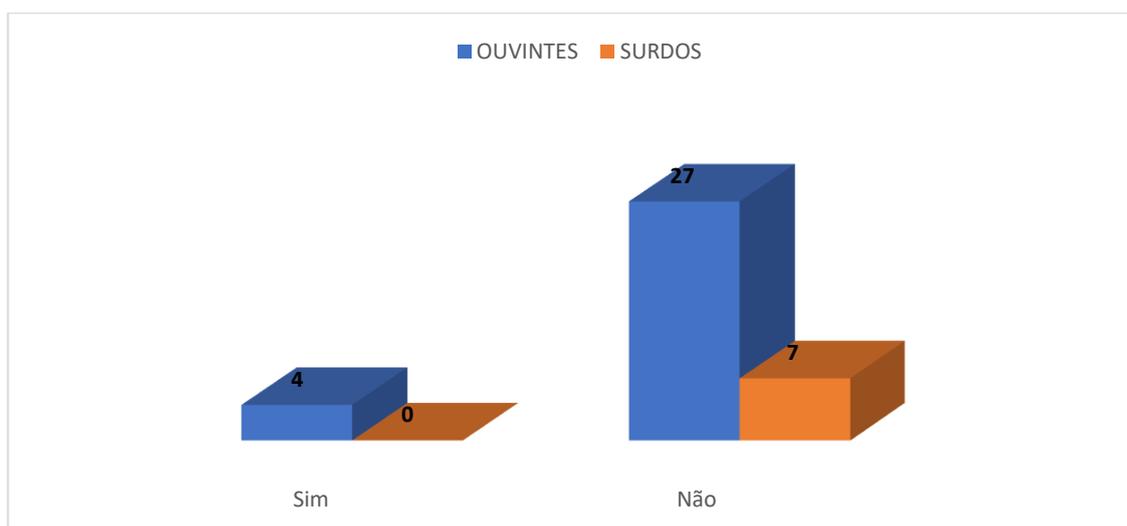
Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Os colégios devem destinar espaço físico para a construção de laboratórios pedagógicos, que devem estar inseridos na proposta pedagógica, proporcionando melhor organização dos conteúdos, de tal modo que sua inserção nas

disciplinas possa promover a aquisição dos conhecimentos e consequente melhoria na qualidade de ensino (CRUZ e DIAS, 2009).

Ainda sobre esse espaço físico, havendo a confirmação do laboratório na escola, a questão cinco versa se este ambiente contempla todos os materiais e instrumentos necessários para desenvolver os experimentos?

Gráfico 7 – Questão 5 – Materiais e instrumentos no Laboratório



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Nessa questão, as opiniões foram idênticas, tanto ouvintes quanto surdos alegaram que o laboratório não comporta materiais e instrumentos necessários para as aulas de Ciências da Natureza. Apenas quatro ouvintes discordam e julgam o laboratório adequado quanto aos materiais que comporta. Embora o laboratório seja escasso de instrumentos e materiais, o mínimo que o professor puder utilizar do espaço já representa um diferencial para esses estudantes. Esse resultado ocorre possivelmente pelo conhecimento prévio desses alunos sobre os materiais necessários para a realização de experimentos em laboratório, o que tende a interferir de certa forma, na aprendizagem dos mesmos, ou ainda, durante as práticas, observarem a escassez desses instrumentos.

Segundo Carvalho e Peixe (2010 *apud* SOUZA e BROIETTI, 2013) o Departamento de Educação Básica da Secretaria do Estado do Paraná é o setor responsável pelo Ensino Médio nas escolas públicas desse estado, e embora tenha se empenhado em promover ações na área, “[...] a maioria dos laboratórios das

escolas públicas do Estado do Paraná ainda é pobre em materiais de experimentação que possam ser utilizados nas aulas práticas do ensino fundamental e médio. [...]” (ibid, p. 2). Essa colocação demonstra que embora seja necessário uma boa equiparação, ainda há uma defasagem nesta área, o que é preocupante, pois sem as práticas, torna-se complicado a contextualização da teoria e prática.

A pergunta de número seis aborda se o colégio disponibiliza de materiais pedagógicos (jogos, vídeos, cartazes, cartilhas) nas aulas de Biologia, Física e Química?

Gráfico 8 – Questão 6 – Materiais Pedagógicos



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Dos estudantes participantes da pesquisa, sete ouvintes responderam que a escola tem materiais pedagógicos. Apenas um estudante ouvinte alegou que o colégio possui apenas materiais para a disciplina de Física, e outro atesta que somente para a disciplina de Química há materiais. A maioria dos estudantes ouvintes, ou seja, 22 deles e todos os estudantes surdos, o total de sete estudantes, responderam que a escola não possui nenhum material pedagógico de Biologia, Física e Química

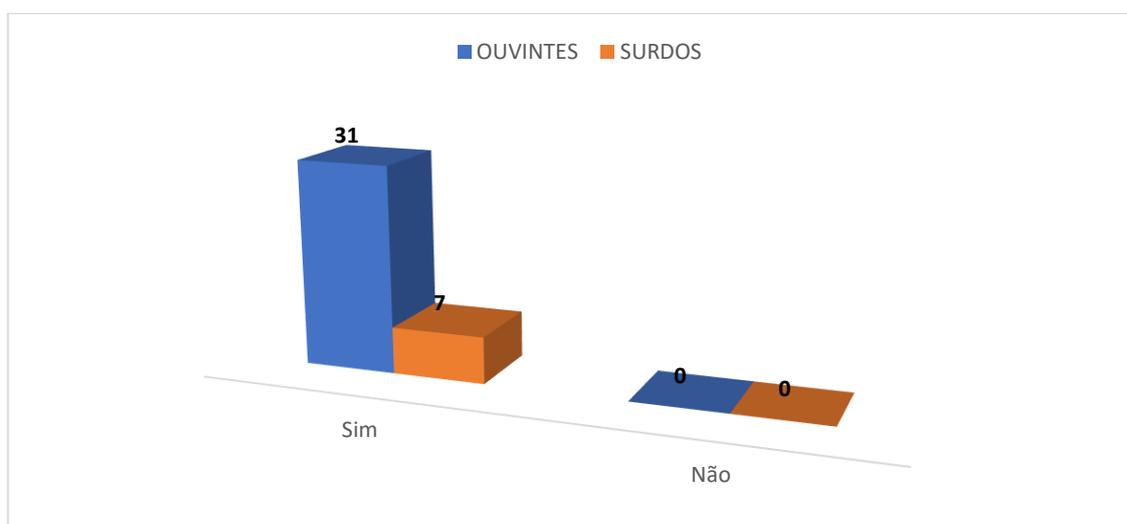
Segundo Vygotsky (1988, p. 35) é “através dos jogos e de brinquedos que os estudantes aprendem a ações”. Segundo ele, o jogo/brinquedo estimula a curiosidade e a autoconfiança, proporcionando desenvolvimento da linguagem, do pensamento, da concentração e da atenção. Além disso, os jogos contribuem para a abstração dos conceitos historicamente produzidos pela humanidade e os surdos,

pela capacidade de percepção visual necessitam de atividades que priorizem o uso de imagens, de palavras-chave, etc.

Na questão de número sete, o objetivo era averiguar se o colégio dispõe de livros didáticos de Biologia, Física e Química. Segundo Schmidt (2004), o livro didático é o material importante e de grande aceitação porque, além de fornecer, organizar e sistematizar os conteúdos explícitos inclui métodos de aprendizagem da disciplina.

Considerando que todos os estudantes ouvintes e surdos responderam que sim, que o colégio dispõe de livros didáticos de Biologia, Física e Química, fica, portanto, evidente que se o colégio disponibiliza desses livros, os professores devem utilizá-los no contexto de sala de aula.

Gráfico 9 – Questão 7– O colégio dispõe de livros didáticos



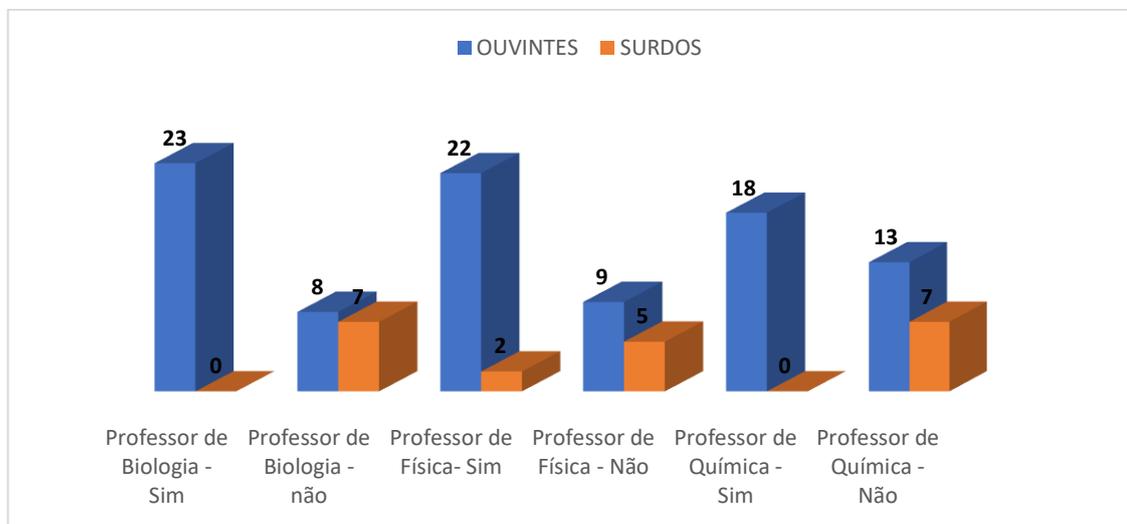
Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

4.1.3 Relacionado à Questão Metodológica

Entende-se que no contexto escolar, o livro didático é tido como um instrumento metodológico positivo, pois os estudantes têm nele uma ferramenta de estudo para as avaliações e para pesquisas de conteúdo, como também, contribui para a manutenção de uma sequência pedagógica.

Ao relacionar o livro didático a questão metodológica, e diante das respostas da questão anterior, a pergunta de número oito visa saber se os professores das disciplinas utilizam esses livros em sala de aula.

Gráfico 10 – Questão 8 – O professor utiliza o livro didático



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Dos estudantes ouvintes, 23 deles afirmaram que o professor de Biologia utiliza o livro didático em sala, no entanto, oito ouvintes e sete surdos constatam que o professor de Biologia não possui essa prática. Quanto aos números da disciplina de Física, 22 ouvintes e dois surdos atestam que o professor usufrui do livro nas aulas, mas nove ouvintes e cinco surdos discordam. E referente ao professor de Química utilizar ou não, 18 ouvintes atestam o uso, em contrapartida, 13 estudantes ouvintes e sete surdos denotam o não uso do livro em sala de aula.

Transformando os dados numéricos em percentuais e se utilizando da média aritmética, conclui-se que do total de 31 ouvintes, 66% desses estudantes revelam o uso dos livros didáticos em sala pelos professores e 31% deles afirmam que os professores não se utilizam desse instrumento. Em relação ao percentual de surdos, do total de sete estudantes, apenas 28% atestam o uso e 85% afirmam que os professores não se utilizam dos livros.

Esses dados nos apontam para a possível reflexão de que, se os surdos possuem em sala, a presença do Tradutor e Intérprete de Libras, normalmente esses estudantes não usam os livros didáticos, haja vista que durante a leitura de um

capítulo ou explicação do professor, o olhar deles estará voltado para a interpretação em si e não para o livro.

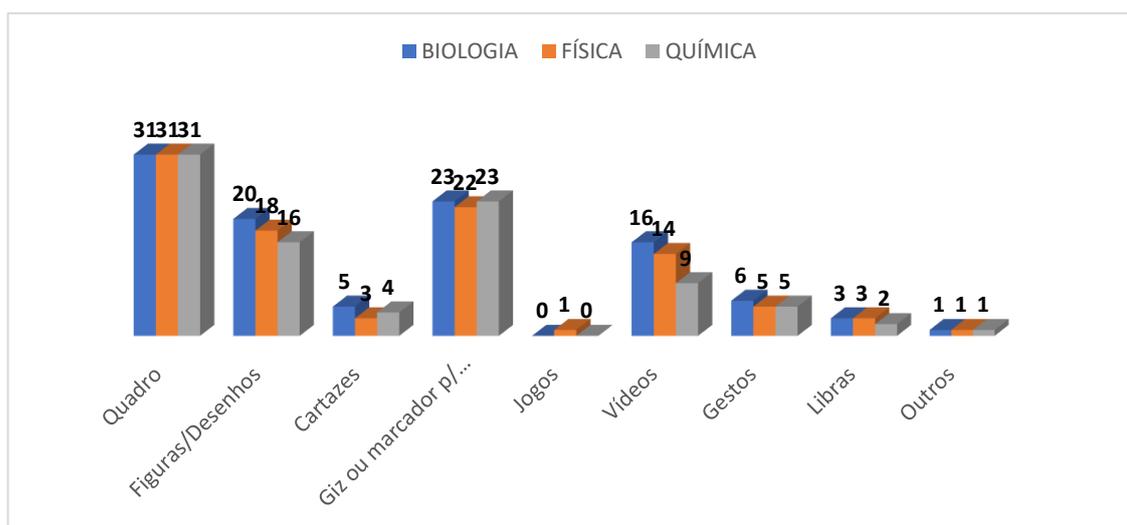
No entanto, para Carmona (2015, p. 52):

Os intérpretes dependem dos livros didáticos para auxiliá-los quando não há um sinal específico em libras do conteúdo que está sendo desenvolvido, pois tais livros dispõem de figuras e de outros recursos visuais. Outro método que contribui para o ensino de surdos são os vídeos que os professores trazem como auxílio didático. É comum os intérpretes fluentes fazerem adaptações de sinais a partir da estrutura gramatical da libras, recursos fonológicos, semânticos, sintáticos, pragmáticos e do uso de classificadores, mais comum recurso linguístico nas línguas de sinais.

Somente em casos de uso de imagens no livro, ou possíveis regras, ou ainda, a resolução de atividades, nestes casos, os surdos normalmente utilizam o livro como aporte de pesquisa. No entanto, essa regra não se aplica aos 31% dos estudantes ouvintes que concordam com os estudantes surdos, gerando assim, um conflito de opiniões que não nos permite deduzir quais motivos levaram realmente ao resultado dessa questão. Seria necessário, portanto, uma investigação mais direcional ao tema.

Alguns autores afirmam que o livro didático, embora hoje em dia apoiado por outros elementos, é o objeto mais utilizado para o processo de ensino e de aprendizagem nas escolas brasileiras (FERREIRA, 2000; SILVA, SOUZA e DUARTE, 2009). Tanto Echeverría, Mello e Gauche (2010), quanto Baganha, Gonzalez e Boal (2011) concordam que o livro didático é um artefato cultural, fundamental no processo de escolarização, portanto, sendo indispensável para o trabalho docente.

A questão nove pedia para que os alunos marcassem quais das opções abaixo, os professores das disciplinas de Biologia, Física e Química utilizavam para ensinar os conteúdos da disciplina, ou seja, quadro; figuras e desenhos; cartazes; giz ou marcador para quadro branco; jogos; vídeos; gestos; Libras ou outros, com a opção dos estudantes em dizer quais.

Gráfico 11 – Questão 9 – Instrumentos utilizados pelos professores – Estudantes ouvintes

Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Dentre os recursos didáticos que foram assinalados pelos estudantes ouvintes a opção quadro foi marcada nas três disciplinas por 31 estudantes. Quanto a opção figuras/desenhos, na visão dos ouvintes, o (a) professor (a) de Biologia tem o hábito de utilizar, segundo dados de 20 estudantes. O (a) professor (a) de Física utiliza segundo 18 estudantes, e para 16 ouvintes, o (a) professor (a) de Química também utiliza nas aulas.

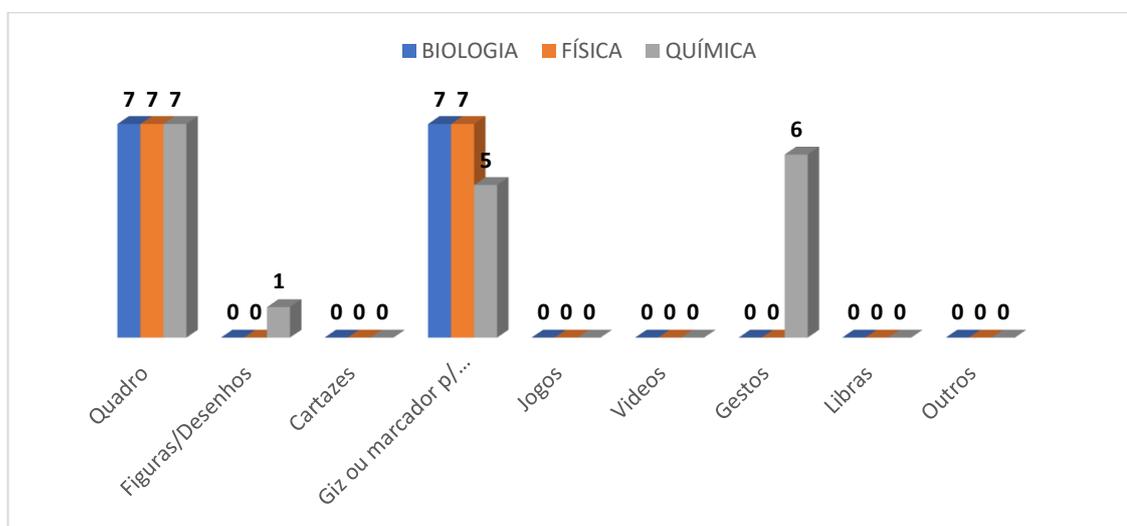
Quanto aos cartazes, nenhum dos três professores utiliza com frequência, devido ao número de estudantes que assinalaram, ou seja, média de três a cinco estudantes. Referente ao uso do giz quando for quadro negro ou marcador para quadro branco, a média de 22 estudantes concordam que os três professores usam, o que já se imagina, afinal, este instrumento é um dos principais materiais utilizados durante uma aula. Quanto ao uso de vídeos, observa-se um número maior de concordância quanto a disciplina de Biologia, ou seja, 16 estudantes, posteriormente 14 em Física e um número inferior de estudantes que afirmam o uso desse material nas aulas de Química, ou seja, nove estudantes.

Os jogos e outras opções foram os menos selecionados, com a média de um estudante por disciplina. Quanto a questão do uso dos gestos e da Libras, alguns ouvintes assinalaram, sendo que para seis deles, o (a) professor (a) de Biologia utiliza-se de gestos, cinco acreditam que tanto o (a) professor (a) de Física quanto de Química usufruem desse artifício, no entanto, em relação a Libras, três confirmam a

comunicação realizada pelos professores de Biologia e Física e somente dois, constata o uso da língua pelo professor de Química.

Comparando, portanto, essas duas últimas respostas com a dos alunos surdos, denota-se que os ouvintes ainda não possuem compreensão da diferença de ambas, tanto dos gestos quanto da língua de sinais e não as reconhecem durante a utilização, pois, para os surdos, seis deles confirmaram que apenas o (a) professor (a) de Química se utiliza de gestos para expor os conteúdos e possivelmente, tenta conversar com os surdos. Já sobre o uso da Libras, segundo os estudantes surdos, nenhum professor domina e utiliza em sala de aula, como pode ser visto pelo gráfico abaixo.

Gráfico 12 – Questão 9 – Instrumentos utilizados pelos professores – Estudantes surdos



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

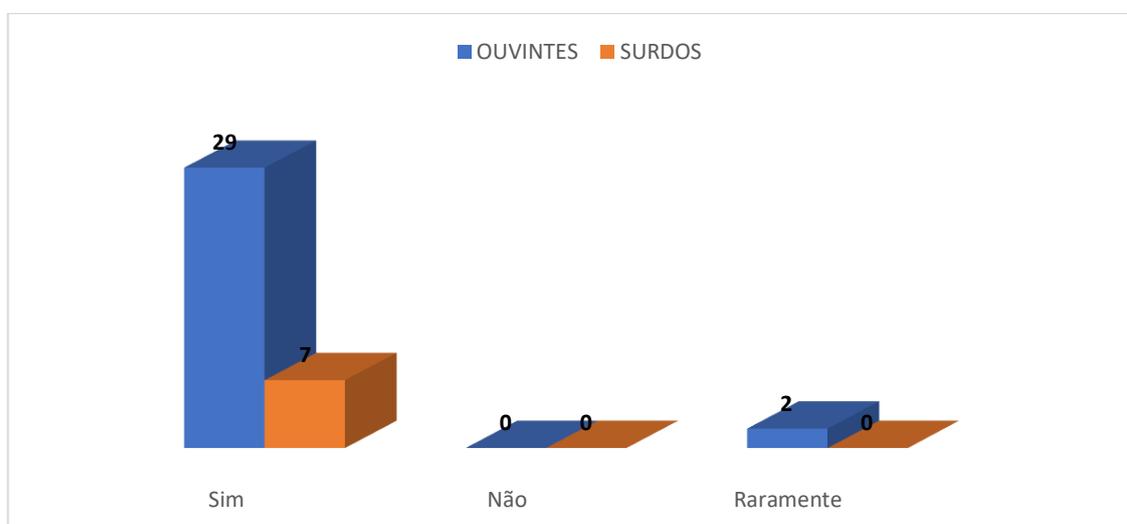
É evidente a posição dos surdos em relação ao uso da Libras no contexto de sala de aula, já para os ouvintes, o desconhecimento da língua de sinais não permite precisão na resposta, acreditando eles que os professores a dominam, mesmo que de forma restrita. Em relação aos demais materiais utilizados pelos professores, apenas o quadro foi assinalado por todos os estudantes surdos e o uso de giz ou marcador de quadro branco, exceto para cinco deles em relação ao professor (a) de Química.

Entretanto, com apenas a utilização dos recursos tradicionais (quadro, giz ou marcador de quadro branco e livro didático) o professor não estará colaborando

para a efetivação do processo de aprendizagem em Biologia, Física e Química, principalmente para o estudante surdo que necessita de uma metodologia mais visual (TAPORTES, 2009). Apenas a utilização dos recursos tradicionais pode diminuir a curiosidade e interesse dos estudantes, dificultar sua compreensão acerca dos conteúdos ministrados e comprometer seu desempenho na disciplina (SPENASSATO e GIARETA, 2009).

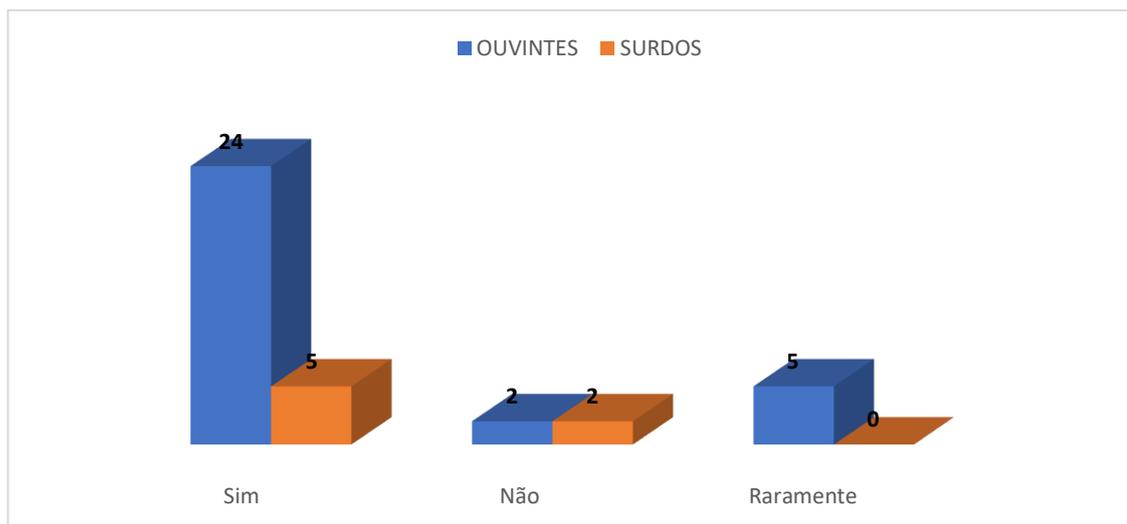
Na pergunta dez, o objetivo era investigar se o professor promove a participação dos estudantes no processo de construção dos conceitos trabalhados em sala de aula, lhes proporcionando oportunidades para raciocinar e argumentar sobre os conteúdos. A pergunta era, seus professores após explicarem a matéria, normalmente questionam os estudantes sobre o conteúdo estudado?

Gráfico 13 – Questão 10 – Professor de Biologia



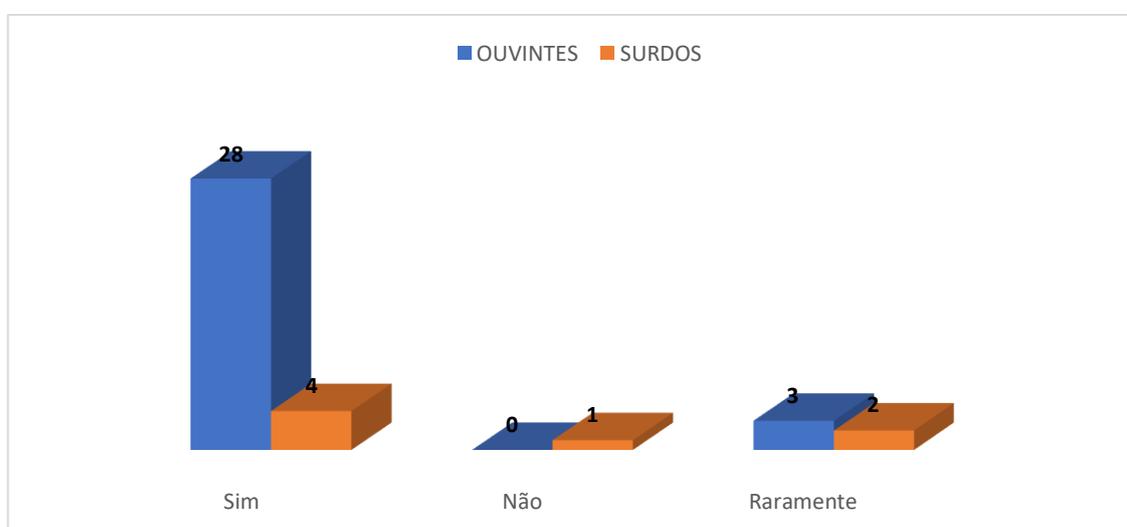
Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Em relação a disciplina de Biologia, do total de ouvintes, 29 estudantes assinalaram a opção sim, e dois a opção, raramente. Quanto aos estudantes surdos, todos, ou seja, os sete afirmaram que sim, o professor de Biologia sempre questiona os estudantes sobre o conteúdo ensinado, demonstrando que o professor se preocupa com a abstração dos conceitos sistematizados.

Gráfico 14 – Questão 10 – Professor de Física

Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Em relação a disciplina de Física, 24 estudantes ouvintes assinalaram a opção sim, dois a opção não e cinco escolheram a opção raramente. Quanto, aos surdos, cinco do total de sete estudantes surdos escolheram a opção sim e dois, assinalaram a opção não. Neste caso, observa-se que o professor desta disciplina não prioriza o levantamento de questões a respeito dos conteúdos como o professor de Biologia. Por fim, os resultados obtidos quanto a disciplina de Química.

Gráfico 15 – Questão 10 – Professor de Química

Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Em Química, 28 ouvintes destacam que sim, três assinalaram a opção raramente. Dos estudantes surdos, quatro assinalaram a opção sim, apenas um assinalou a opção não, e dois escolheram a opção raramente.

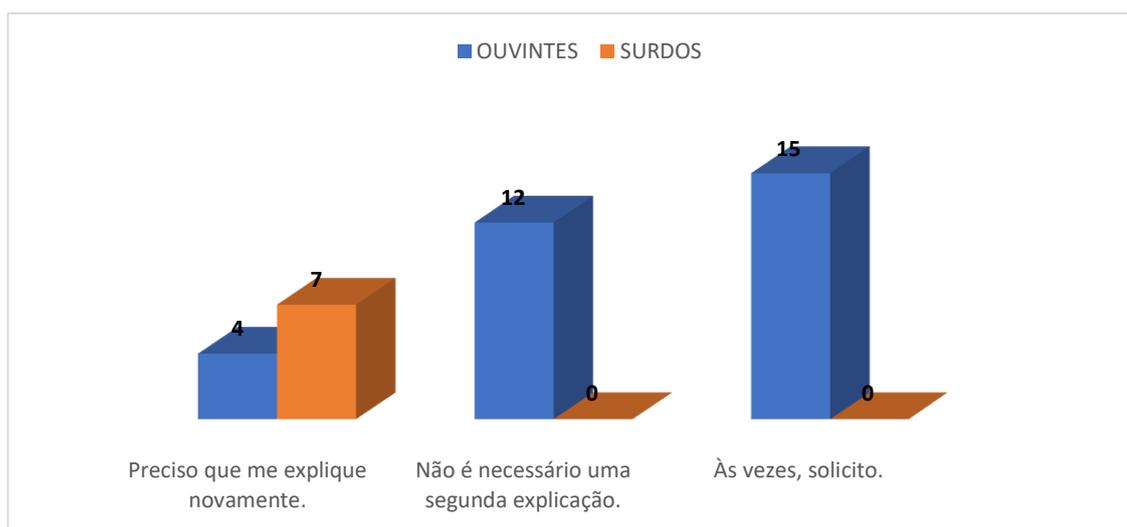
De acordo com a maioria dos estudantes ouvintes e surdos, os professores fazem questionamentos para a turma responder durante a explicação dos conteúdos, um com maior frequência do que os outros, ou seja, o professor de Biologia. Esta atitude dos professores é muito importante, pois atualmente o ensino de Ciências se fundamenta na formação da cidadania, se caracterizando como instrumento que deve ser capaz de fomentar o espírito crítico e promover a inserção do indivíduo na sociedade, permitindo que este entenda o seu papel e seja capaz de participar de processos decisórios (LATINI, CANESIN e COTELO, 2009).

O professor também deve estimular o estudante surdo a ser crítico; não lhe fornecendo respostas prontas, pois este precisa ser tratado como outro estudante qualquer, sem distinção. Porém, muitas vezes o estudante surdo é deixado de lado nos questionamentos, nos debates, seminários e etc., por ser usuário de outra língua, a LIBRAS (SPENASSATO e GIARETA, 2009).

A pergunta 11 versa se durante o ensino de algum conteúdo novo, o aluno entende o que o professor explicou ou precisa que seja explicado novamente? O objetivo desta questão era verificar como é a assimilação do conteúdo ministrado nas aulas de Biologia, Física e Química pelos estudantes.

Cruz e Dias (2009) mencionam que durante uma pesquisa realizada por eles, o estudante surdo tinha dificuldade na assimilação das matérias, no raciocínio e na interpretação de conteúdo, se comparado aos outros estudantes. “Ele [o estudante surdo] copiava tudo que era escrito na lousa e depois, em casa um familiar ou um colega lia várias vezes o que copiara. Somente por meio desta estratégia ele acessava o conteúdo dado em sala de aula” (CRUZ e DIAS, 2009, p. 73).

Nesta questão, observou-se que todos os surdos necessitam em Biologia de uma segunda explicação, o que denota a dificuldade de compreensão dos termos e conceitos pelos estudantes. Já para a grande maioria dos ouvintes, ou seja, 15 deles às vezes solicitam uma segunda explicação. Para 12 do total, afirmam não ser necessário uma segunda explicação, e somente quatro consideram ser necessário uma segunda explicação.

Gráfico 16 – Questão 11 – Disciplina de Biologia

Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

É importante que o aluno se reconheça como parte imprescindível do processo escolar e isso somente ocorre quando ele participa ativamente, seja questionando, argumentando, exigindo melhorias na metodologia, na explicação dos conteúdos e na exposição das ideias.

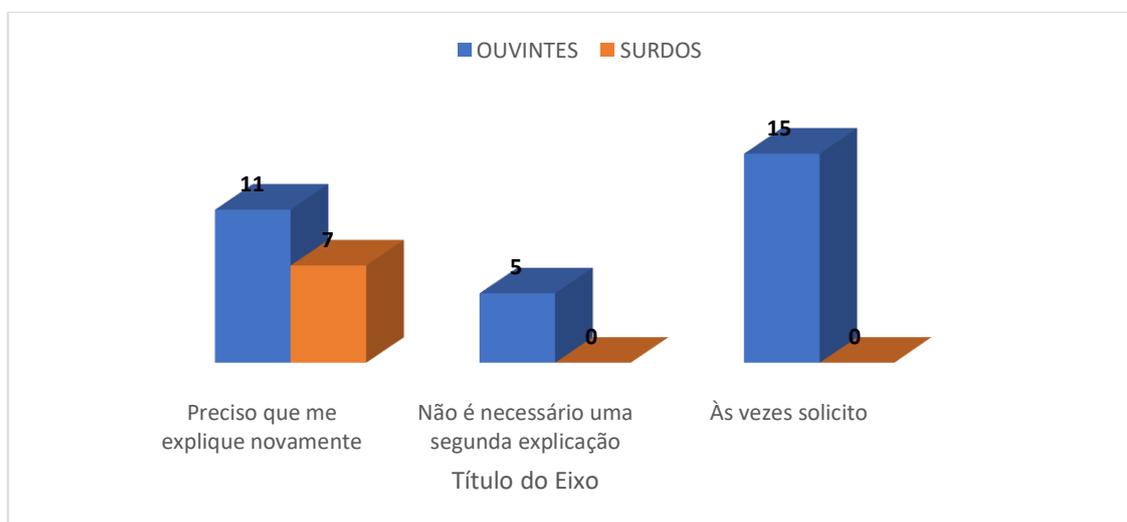
Silva (2013, p. 17) reforça que:

A contextualização requer a intervenção do estudante em todo o processo de ensino e aprendizagem, fazendo as conexões entre os conhecimentos. O aluno será mais do que um espectador, como costumava ser no ensino tradicional, mas ele passará a ter um papel central, será o protagonista; como um agente que pode resolver problemas e mudar a si mesmo e toda uma realidade que o circunda. Para tal é necessário que o professor crie situações comuns ao dia a dia do aluno e o faça interagir ativamente de modo intelectual e afetivo, trazendo o cotidiano para a sala de aula e aproximando o dia a dia dos alunos do conhecimento científico.

Cabe considerar que o papel do professor é transmitir o conhecimento que possui, mas de forma que os estudantes assimilem os conceitos, para isso há sempre a necessidade de repetir algo que foi dito, conteúdos que foram ensinados, retomá-los constantemente para que a aprendizagem ocorra. O estudante deve ter consciência da necessidade desses conteúdos e da importância dele enquanto sujeito ativo do processo ensino aprendizagem, por isso, quando for preciso, ele deve pedir ao professor uma segunda explicação, uma terceira se for o caso, é seu direito de aprender e é dever do professor, ensinar.

Em relação a disciplina de Física, 11 estudantes afirmam a necessidade de uma segunda explicação, para cinco ouvintes, não há necessidade disso e para 15 do total, às vezes, solicitam. Quanto aos estudantes surdos, todos sem exceção admitem solicitar uma segunda explicação.

Gráfico 17 – Questão 11 – Disciplina de Física



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Com esse resultado, fica evidente que devido a deficiência auditiva, o único canal comunicativo possível para os surdos é a visão, “[...] ela serve-se da linguagem constituída de códigos visuais com capacidade de desenvolver significantes e significados que lhe propicie acesso ao conhecimento. A visão, além de ser meio de aquisição de linguagem é meio de desenvolvimento. [...]”. (PERLIN, 1998 *apud* THOMA *et al.*, 2014, p. 13).

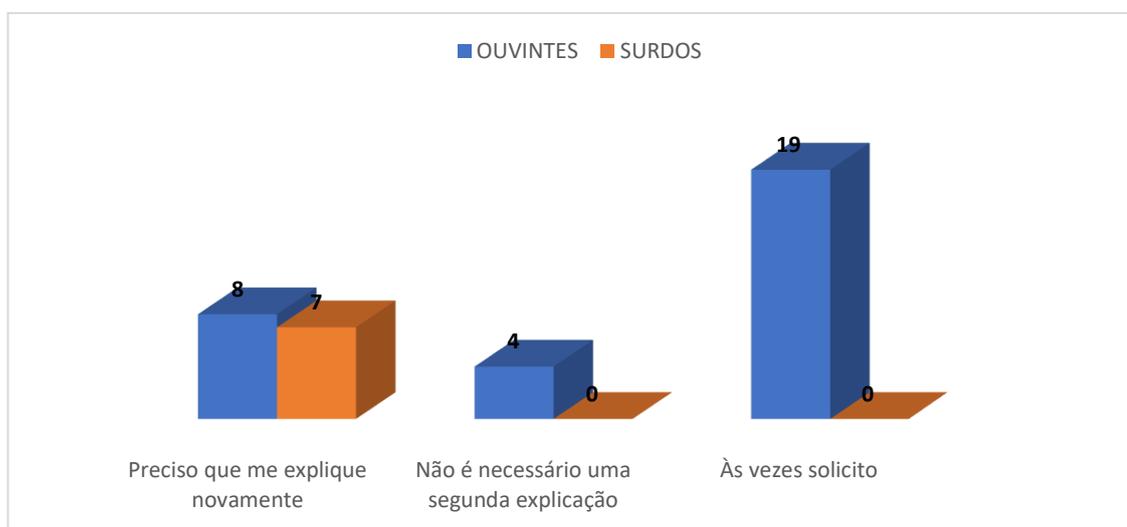
Custódio e Oliveira (2013, p.9) destacam que:

É preciso interação professor-aluno e não simplesmente dar espaço para o aluno se manifestar, está além de usar recursos tecnológicos para substituir a aula expositiva por outra (vídeos, slides, seminários etc.) ou colocar cadeiras em círculos tendo o professor como figura central e portador exclusivo da palavra. Requer para o sucesso da aprendizagem a interação e a troca de saberes, a exposição de dúvidas no tempo em que essas dúvidas aparecem (não guardar a dúvida para depois, pois depois os questionamentos poderão não mais fazer sentido). Aula meramente expositivas não promovem a construção de um aluno crítico e sim um memorizador passivo. Conteúdos memorizados são rapidamente esquecidos, se seu aprendizado não foi significativo.

A memorização não permite ao aluno a compreensão do todo e de suas possibilidades, é a partir da troca de saberes, dos questionamentos levantados, da exposição das ideias que se promove a criticidade, a consciência e a participação dos alunos. Sem compreensão do que está sendo ensinado, não há abstração, nem tão pouco a generalização.

E por fim, quanto a disciplina de Química, oito ouvintes e sete surdos confirmam que precisam de uma segunda explicação, quatro ouvintes acreditam não ser necessária e 19 estudantes ouvintes assinalaram que às vezes solicitam ao professor uma revisão do que foi ensinado.

Gráfico 18 – Questão 11 – Disciplina de Química.

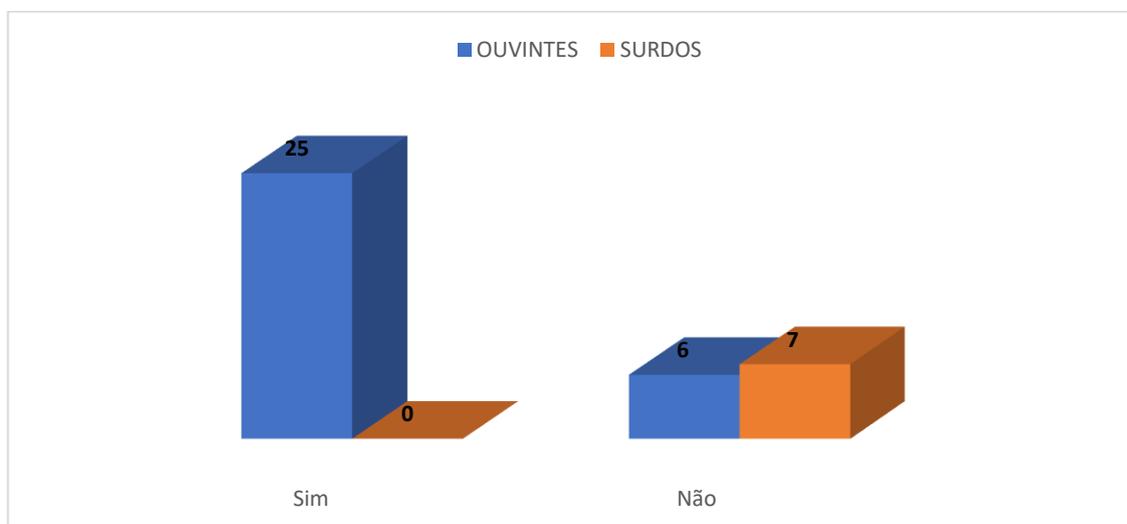


Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Analisando as repostas dos estudantes ouvintes por disciplinas, percebe-se que a disciplina que os estudantes apresentam maior dificuldade de aprendizagem é Física, em seguida, a Química e por último, Biologia. Quanto aos estudantes surdos, para eles todas as disciplinas, se faz necessária uma segunda explicação, o que pode caracterizar não uma dificuldade em relação as disciplinas em si, mas uma dificuldade de assimilação do que está sendo ensinado, e isto pode ocorrer por vários motivos, inclusive a falta de domínio da Libras pelo professor da disciplina. Dessa forma, é imprescindível que “a deficiência de estratégia linguística da parte do professor ou a de desempenho da linguagem da parte do estudante precisa ser regulada e equilibrada por métodos de ensino (THOMA *et al.*, 2014, p.12).

A pergunta de número 12 tinha por objetivo analisar se os professores das disciplinas realizam trabalhos em grupo e com que frequência? Os estudantes podiam assinalar sim ou não.

Gráfico 19 – Questão 12 – Os professores realizam trabalhos em grupo.



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Segundo os dados obtidos, todos os surdos constatarem que os professores de Biologia, Física e Química não realizam trabalhos em grupo. Dos estudantes ouvintes, apenas seis concordam com os surdos, já 25 deles alegam que os professores tem o hábito de realizar trabalhos em grupo. É importante refletir sobre essa visão dos surdos em relação ao trabalho em grupo, pois o medo da rejeição, do preconceito, da impossibilidade de acompanhar o grupo nas discussões reforça essa divisão em sala, surdos normalmente realizam trabalhos em grupo com surdos e ouvintes com ouvintes.

Entende-se que a visão dos ouvintes em relação aos surdos ainda está atribuída a deficiência, e isso muitas vezes acarreta uma ideia equivocada a respeito da capacidade dos surdos de interagirem e contribuírem para o grupo ao qual fazem parte.

Para Hahn e Souza (2014, p. 198):

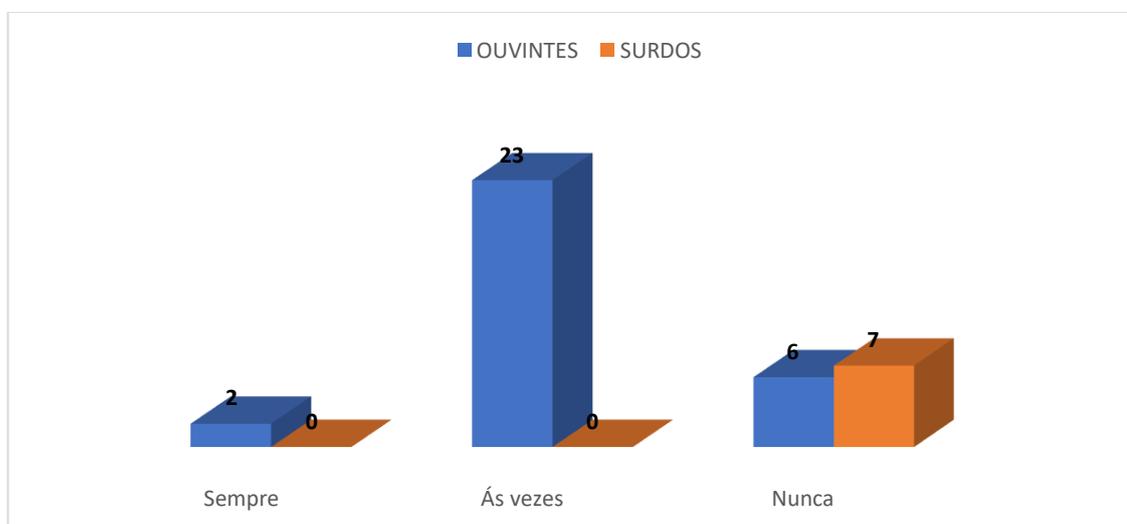
Os ouvintes reconhecem a dificuldade para surdos e ouvintes estudarem na mesma sala de aula; e apontam como motivo principal o fato de não partilharem de uma língua comum, que oportunize aos dois grupos trocas dialógicas significativas e aprofundadas sobre conhecimentos tratados em

sala de aula, o que, acertadamente, presumem eles, irá comprometer a aprendizagem dos colegas surdos.

Esse extrato reforça o olhar de impossibilidade imposta sobre o surdo, devido a uma diferença linguística, mas a partir do momento que compreendamos que a inclusão é diferente da integração e, portanto, o meio em que a pessoa com deficiência está inserida deve se adaptar a ela e não o contrário, conseguiremos respeitar e buscar reconhecê-los como sujeitos parte desse meio e com direitos e deveres iguais.

Para complementar a questão, os estudantes deveriam assinalar se os professores de Biologia, Física e Química realizam essa prática, escolhendo entre as opções, sempre, às vezes e nunca.

Gráfico 20 – Questão 12 – Professor de Biologia



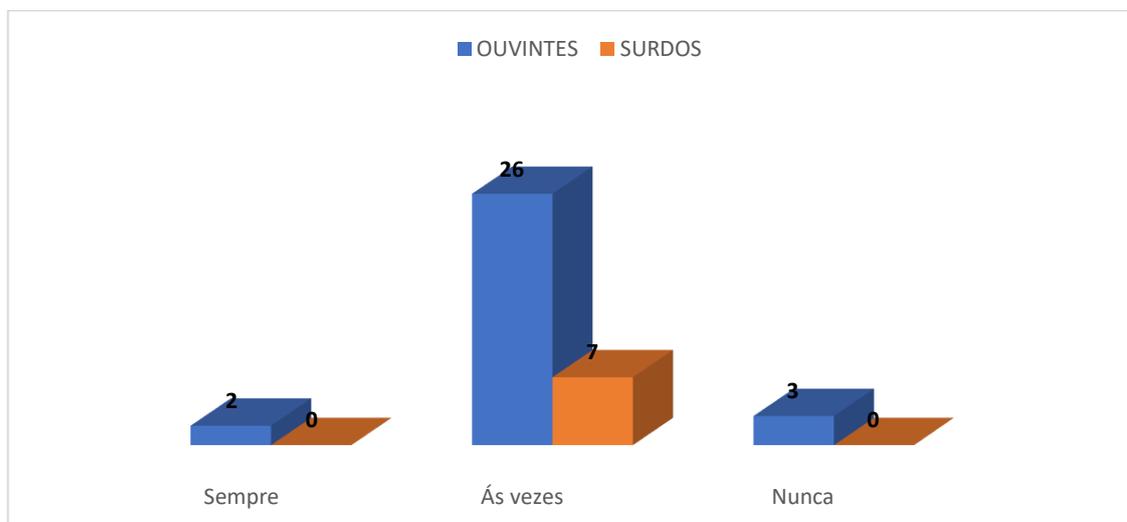
Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Para os estudantes ouvintes, 23 assinalaram que o/a professor(a) de Biologia às vezes realiza atividades em grupo, dois alegam que sempre é realizada atividades em grupo. Já para seis estudantes ouvintes, nunca são realizadas em grupo. Em Biologia, todos os estudantes surdos, ou seja, os sete assinalaram que o (a) professor(a) nunca realiza atividades em grupo.

Observa-se uma contradição entre estudantes ouvintes e surdos. Segundo os resultados obtidos com os estudantes surdos, uma suposição seria que durante a organização dos grupos, normalmente os surdos fazem um único grupo,

facilitando as discussões a respeito do que é solicitado, e isso gera, possivelmente, uma visão contrária quanto a organização de grupos.

Gráfico 21 – Questão 12 – Professor de Física

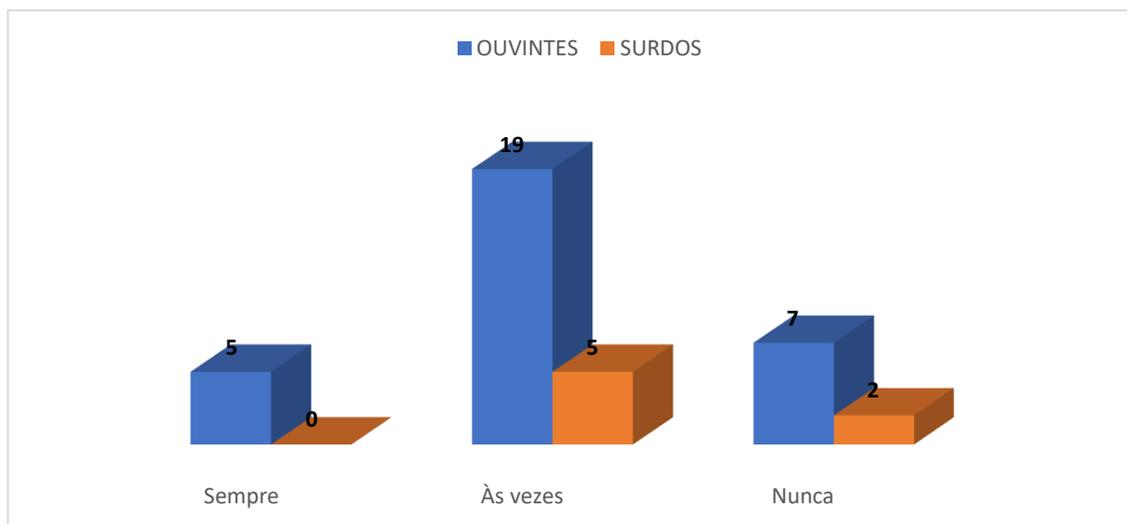


Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Na disciplina de Física, para os estudantes ouvintes, 26 assinalaram que o (a) professor(a) de Física às vezes realiza atividades em grupo, dois disseram que sempre é realizada atividades em grupo, já para três estudantes, nunca são realizadas em grupo. Os estudantes surdos em sua totalidade assinalaram que o/a professor(a) às vezes realiza atividades em grupo.

As atividades em grupo são estratégias metodológicas que geram oportunidades para que o estudante, através do diálogo, raciocine, questione e argumente o conteúdo que está sendo ministrado (INOCÊNCIO e CAVALCANTI, 2005). Portanto, devido ao valor das atividades em grupo como fomentadoras do senso crítico e da compreensão de conceitos abordados em Biologia, Física e Química, destaca-se a necessidade de desenvolver as atividades em grupos, porém, visando sempre a inclusão de surdos e ouvintes.

Tratando-se da disciplina de Química, as respostas de 19 estudantes ouvintes é que o (a) professor(a) de Química às vezes realiza atividades em grupo, cinco assinalaram que sempre é realizada atividades em grupo e para sete deles, as atividades nunca são realizadas em grupo, como pode ser visto no gráfico abaixo.

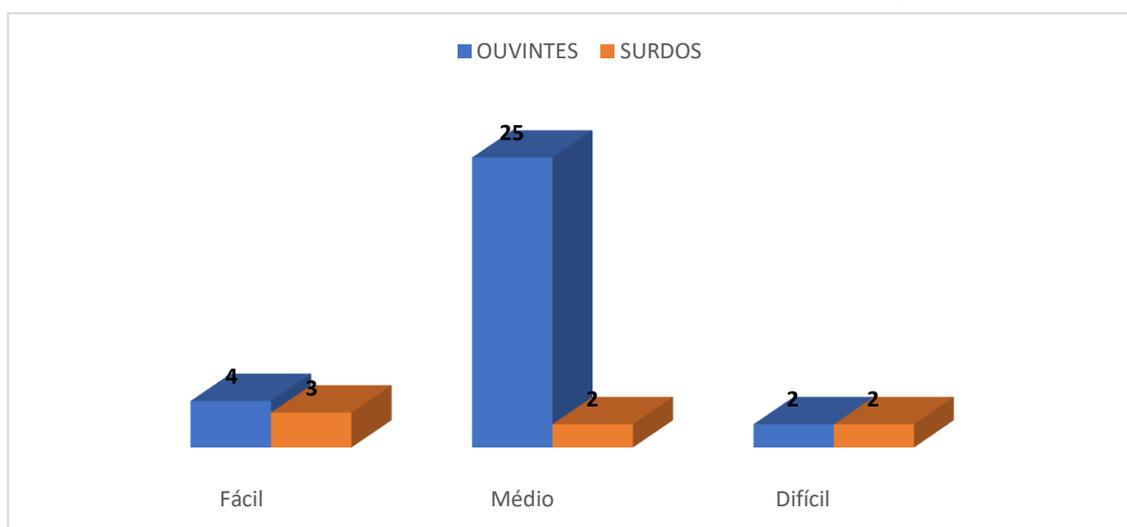
Gráfico 22 – Questão 12 – Professor de Química

Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Quanto aos estudantes surdos, nota-se que na visão dos surdos, o professor de Química desenvolve atividades em grupo, talvez, nessa disciplina eles são inseridos em grupos de ouvintes, pois cinco deles assinalaram que o (a) professor(a) às vezes realiza atividades em grupo, e dois afirmam que o (a) professor(a) nunca realiza atividade em grupo. Levando em consideração a resposta dos ouvintes, essa questão mostra que os professores das turmas inclusivas, promovem atividades em grupo em suas aulas

A questão 13, tem por objetivo verificar como os estudantes classificam os conteúdos trabalhados em sala de aula por nível de dificuldade, fácil, médio ou difícil.

Para os estudantes ouvintes, 25 deles consideram os exercícios de Biologia com dificuldade mediana, para quatro são fáceis e para dois, assinalaram que são difíceis. Para os estudantes surdos, os exercícios de Biologia são classificados como fáceis para três deles, no entanto, para dois deles, os exercícios são de dificuldade mediana e para os outros dois, são difíceis, como pode-se observar no gráfico abaixo.

Gráfico 23 – Questão 13 – Nível de dificuldade em Biologia

Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

O ensino de Ciências da Natureza exige dos estudantes não somente a compreensão dos conteúdos, mas também a memorização de termos, que normalmente são difíceis de assimilar. Segundo Carmona (2015, p. 50), “O estudo dos termos científicos e seu significado deveriam ser inseridos como instrumento educativo da educação científica para a construção e formação da cidadania. No entanto, não é bem o que se percebe nos dias atuais. [...]”. Ademais, a autora ainda complementa que:

Os professores devem acompanhar as atualizações e a metodologia, pois, diante desse cenário rodeado de informações, que exige leituras e codificação da informação, muitos alunos chegam à sala de aula e são intimados a “decorar” termos impossíveis de serem vistos no cotidiano da vida comum de qualquer pessoa, fazendo com que se afastem cada vez mais da educação científica (CARMONA, 2015, p.50).

Nos dados obtidos, a disciplina de Biologia apresentou um número considerável de alunos que assinalam os conteúdos com dificuldade mediana, e um dos motivos podem estar atribuídos aos termos científicos que a disciplina comporta.

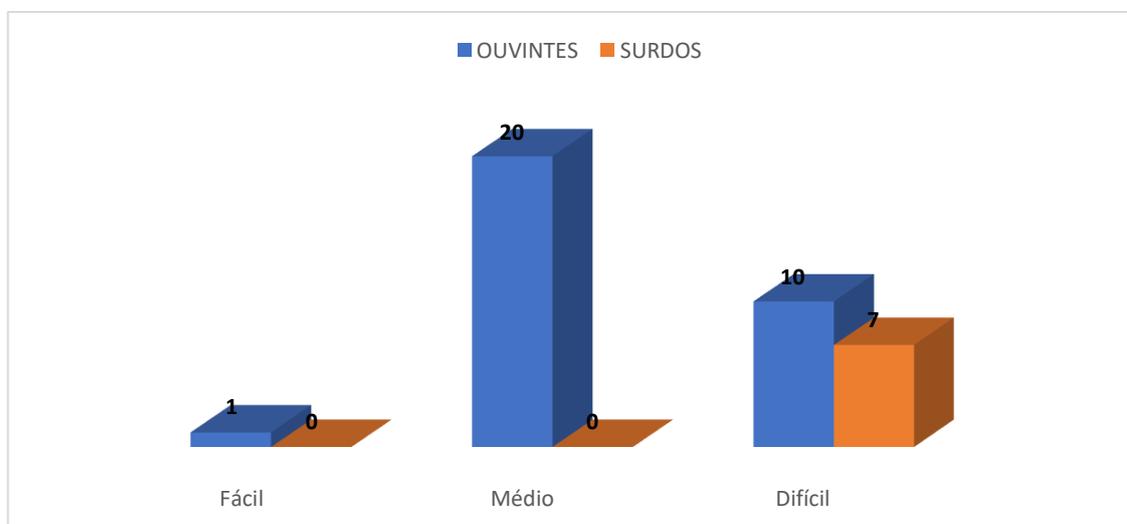
Quanto a disciplina de Física, apenas um estudante ouvinte assinalou que os exercícios são fáceis, 20 acreditam que são de dificuldade mediana e dez do total assinalaram que são difíceis. Como já foi dito anteriormente, um dos motivos para tal resultado pode estar associado aos termos científicos que são difíceis de assimilar,

no entanto, existem outros aspectos que devem ser levados em consideração como coloca Alves *et al.* (2011, p.4), ou seja:

[...] ausência de objetivos claros nas inovações curriculares; utilização de livros didáticos descontextualizados, tidos como verdadeiros e absolutos; falta de diálogo entre professores e estudiosos de currículo; medo de alterar o currículo proposto pela instituição em que atua; ou mesmo pela formação inicial desses educadores.

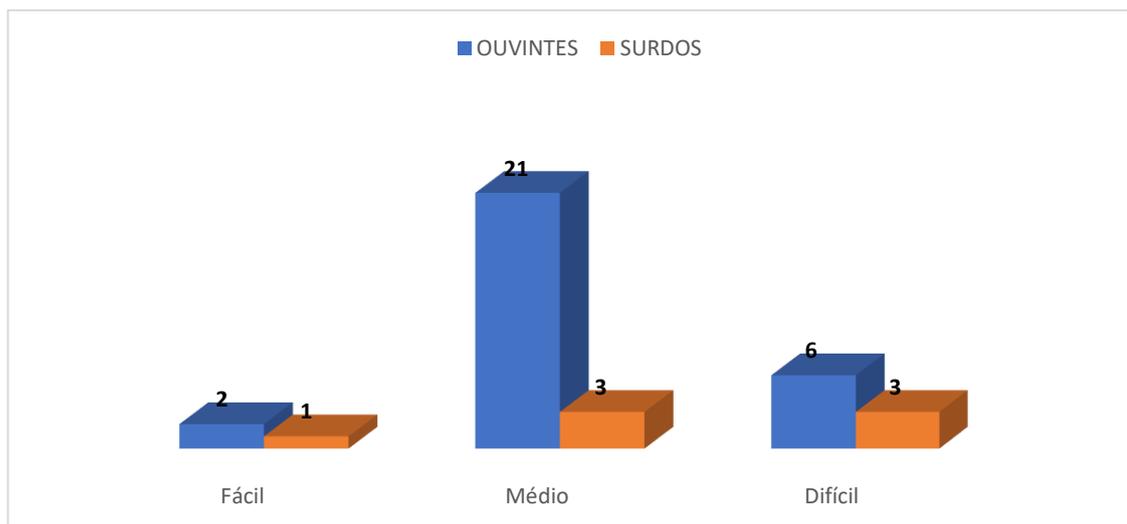
De acordo com a autora, podem ser vários os motivos que dificultam o ensino e a aplicação de exercícios nas disciplinas de Ciências da Natureza, sendo necessário que os professores façam uma autoavaliação, levando em consideração vários elementos do processo ensino aprendizagem.

Gráfico 24 – Questão 13 – Nível de dificuldade em Física



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Nesta questão, todos os estudantes surdos assinalaram que os exercícios de Física são difíceis. Essa visão muitas vezes está atrelada a falta de uma dicionarização em Libras na área, pois na grande maioria dos conteúdos, os conceitos atribuídos carregam termos difíceis de serem sinalizados.

Gráfico 25 – Questão 13 – Nível de dificuldade em Química

Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Em Química, dois estudantes ouvintes assinalaram que os exercícios são fáceis, 21 deles acreditam que são de dificuldade mediana e seis assinalaram que são difíceis. Quanto aos surdos, um estudante assinalou que os exercícios de Química são fáceis, três assinalaram que são de dificuldade mediana e outros três são difíceis.

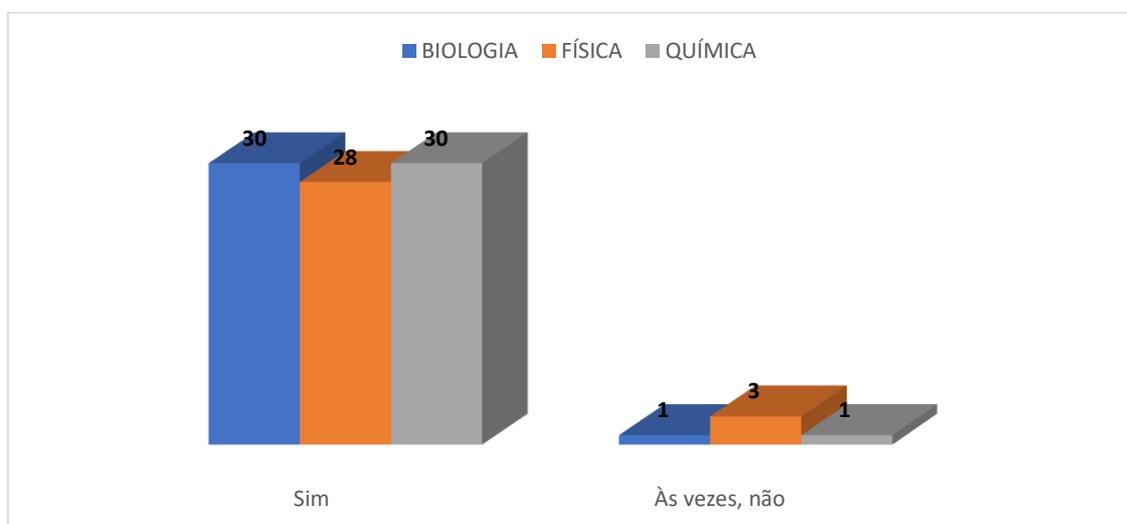
O nível de dificuldade revela as vezes, a metodologia utilizada pelo professor, os instrumentos de apoio ao ensino, até mesmo a compreensão das diferentes formas de aprendizagem que a sala de aula apresenta com a diversidade de estudantes.

Na penúltima questão, o intuito foi averiguar se as avaliações sempre contemplam questões que correspondem aos conteúdos trabalhados em sala de aula. Dos 31 estudantes ouvintes, participantes da pesquisa, em relação as disciplinas de Biologia e Química, 30 deles afirmaram que os conteúdos cobrados nas avaliações são os mesmos trabalhos em sala de aula e apenas para um deles, os conteúdos cobrados nas avaliações não são os mesmos ensinados em sala.

Na disciplina de Física, o número de estudantes que afirmam a aplicação dos conteúdos trabalhados em sala nas avaliações cai para 28 ouvintes, e apenas três deles contestam tal afirmação. Essa questão é um tanto relativa, pois depende da presença dos estudantes durante as aulas, o entendimento por parte do estudante do que será cobrado nas avaliações, como também, o empenho do aluno

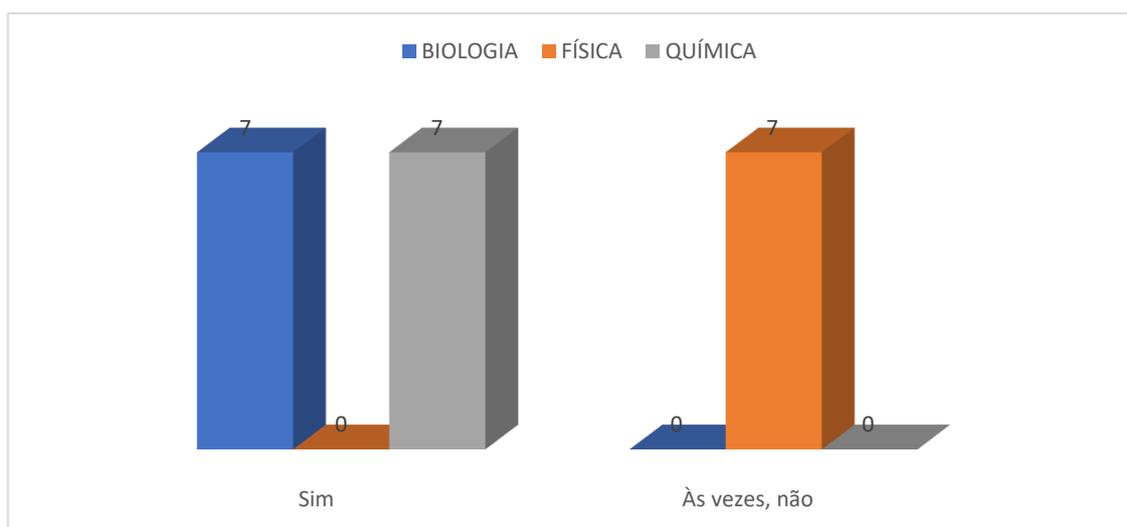
em estudar o que realmente será cobrado, ou ainda, a aplicação de possíveis questões que não estão atreladas aos conteúdos estudados.

Gráfico 26 – Questão 14 – Conteúdos cobrados nas avaliações - Ouvintes



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Nos dados obtidos com os surdos nesta questão, todos atestaram que os professores de Biologia e de Química aplicam nas avaliações o que normalmente desenvolvem em sala de aula, apenas na disciplina de Física, os surdos, total de sete, assinalaram que o (a) professor (a) às vezes não aplica questões que estão relacionadas aos conteúdos estudados em sala.

Gráfico 27 – Questão 14 – Conteúdos cobrados nas avaliações -Surdos

Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Em muitos casos, ocorre a priorização de alguns conteúdos ou a seleção de questões mais complexas que afetam diretamente a visão dos estudantes. Para Gatti (2009, p.65):

A importância atribuída pelos professores às provas na determinação da avaliação dos alunos é muito conhecida por estes. Em geral, uma grande ansiedade é desenvolvida na preparação para uma prova, na sua realização e na discussão dos resultados em sala de aula. Tudo isto interfere na realização do aluno e na sua aprendizagem. Muitos professores se orgulham da dificuldade de suas provas e não sentem que deram uma boa prova se muitos alunos tiraram nota alta. No outro extremo, temos os professores que tornam suas provas tão simples que não chegam a suscitar no aluno nenhum comportamento de empenho pessoal para realizá-las. No primeiro caso, desenvolve-se nos alunos um grau de ansiedade, de frustração ou de sentimento de injustiça que interfere negativamente em seu processo de aprendizagem. No segundo, criam-se condições de indolência e nenhum empenho para aprender, muitas vezes associadas a sentimentos relativos ao desinteresse do professor pelos alunos e pelo seu trabalho.

Essas situações tendem a refletir na visão que o estudante tem do professor, da disciplina, dos conteúdos. Como já foi discutido anteriormente sobre necessidade de uma segunda explicação, do nível de dificuldade dos conteúdos e exercícios, além da concepção que o estudante tem sobre o que é ensinado e o que ele utiliza daquele aprendizado no dia a dia.

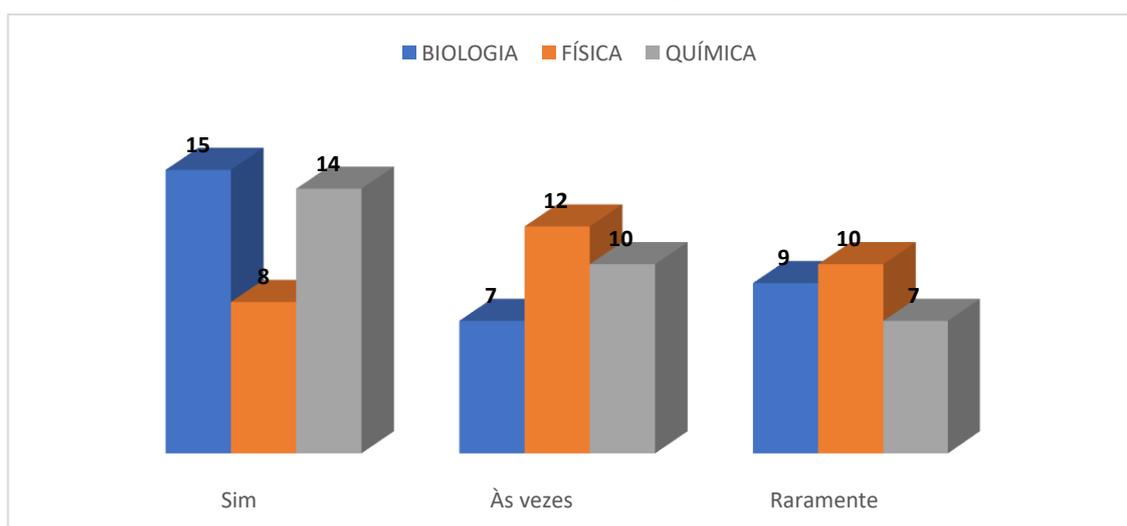
A última questão tem por objetivo verificar se os professores desenvolvem atividades e avaliações diversificadas que estimulem o aprendizado, levando em consideração, as limitações dos estudantes. Para a maioria dos estudantes

ouvintes, ou seja, 15 deles, (a) professor(a) de Biologia desenvolve atividades diversificadas. Para sete deles, às vezes são desenvolvidas atividades diversificadas, e para nove estudantes ouvintes, raramente. Em relação a disciplina de Física, oito estudantes garantem que o (a) professor (a) realiza atividades e avaliações diversificadas, 12 alegaram que às vezes, e 10 estudantes do total que raramente é realizado.

Quanto a disciplina de Química, o (a) professor (a) desenvolve atividades e avaliações diversificadas para 14 estudantes, 10 estudantes garantem que às vezes é realizada e para sete estudantes ouvintes, raramente o (a) professor (a) visa essa prática.

De acordo com os dados obtidos no gráfico, fica evidente que os professores de Biologia e Química buscam fomentar o ensino, preconizando atividades que atendam aos interesses de todos os estudantes, tanto nas atividades quanto nas avaliações.

Gráfico 28 – Questão 15 – Atividades e avaliações diversificadas - Ouvintes



Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Ao considerar que os estudantes participantes desta pesquisa estão matriculados numa escola inclusiva, os professores que nela atuam, também estão e, portanto, devem se conscientizar que todos os alunos tem limitações, independente de alguma deficiência ou não, todos aprendem de forma diversificada e todos

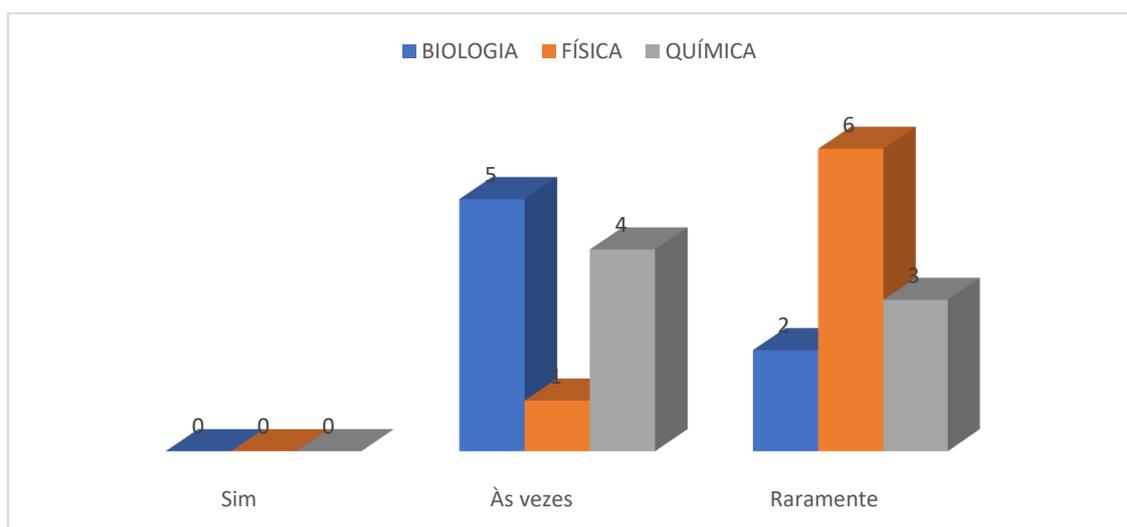
necessitam de um ensino que enriqueça sua formação, que para Pereira (2009, p. 3889), deve ser diferenciada, ou seja,

[...] a metodologia do professor deve ser inovadora, porém esta metodologia não deve ser inovadora apenas para o educando incluso, mas sim para toda a classe. Desta maneira todos os educandos poderão se beneficiar de um processo de ensino e aprendizagem dinâmico e de acordo com suas expectativas. Estabelecer uma metodologia diferenciada apenas para este educando é excluir toda a classe da oportunidade de uma aprendizagem de qualidade.

A utilização de atividades e avaliações que envolvam todos os alunos numa realidade pedagógica de aprendizagem consciente e participativa requer que o professor analise seus métodos e estratégias de ensino. Todos, diante de uma prática empreendedora, se envolvem e se sentem participantes do contexto de ensino. A prática de aulas diferenciadas beneficia a todos os alunos, e não somente as pessoas com alguma deficiência.

Para o total de surdos participantes da pesquisa, na disciplina de Biologia, cinco deles destacaram que o (a) professor (a) às vezes realiza atividades diversificadas e dois surdos, assinalaram que raramente, ele (a) o faz. Quanto a disciplina de Física, um estudante afirma que às vezes o (a) professor (a) realiza, e seis afirmam que raramente isso ocorre. Por fim, nas aulas de Química, quatro surdos atestam que às vezes o (a) professor (a) põe em prática a realização de atividades diferenciadas e três destacam que raramente isso acontece.

Como é possível averiguar no gráfico, na visão dos surdos, nenhum dos professores tem o hábito de realizar exercícios, atividades e avaliações de forma diferenciada. A maioria dos surdos destacam que às vezes, os professores de Biologia e Química, ainda visam fazer atividades diversificadas, no entanto, os resultados da opção raramente, demonstram que o (a) professor (a) de Física não tem utilizado dessa prática em suas aulas.

Gráfico 29 – Questão 15 – Atividades e avaliações diversificadas - Surdos

Fonte: Questionário aplicado aos estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Hellen Keller (n= 38).

Os resultados obtidos denotam que a ausência de práticas inovadoras pelos professores reforçam um ensino tradicional e infrutífero. O professor tem hoje inúmeros instrumentos capazes de fomentar a aprendizagem. Em uma sala onde há a presença de alunos surdos, é importantíssimo o professor desenvolver atividades visuais que estimulem a participação crítica desses alunos. Contudo, para Lacerda, Santos e Caetano (2011, p. 108):

[...] poucas são as produções teórico-metodológicas relacionadas à pedagogia visual na área da surdez, e por isso constitui-se como um novo campo de estudos que pode colaborar para uma educação que não só beneficie o sujeito surdo, mas que amplie as possibilidades de aprendizagem para todos. [...] A escola pode colaborar para a exploração das várias nuances da imagem, signo, significado e semiótica visual na prática educacional cotidiana, oferecendo subsídios para ampliar os “olhares” aos sujeitos surdos e à sua capacidade de captar e compreender o “saber” e a “abstração” do pensamento imagético.

Utilizando-se de ferramentas que auxiliem a aprendizagem de surdos e ouvintes, os professores contribuem para a formação crítica, cuja base esteja atribuída aos conhecimentos sistematizados e não pelo senso comum.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos através da pesquisa reforça alguns aspectos que se tornaram debates para muitos pesquisadores e estudiosos da área na atualidade, no entanto, antes da efetivação da inclusão, processo que antecede os anos de 1994, a luta por uma educação de qualidade para todos já ocorria. Relembrando o tão famoso Dia Nacional de Debate sobre Educação (Dia D), que ocorreu em 1985 com a participação efetiva de muitos educadores, a comunidade em geral, além de instituições interessadas no assunto.

Já passado três décadas desse tão conhecido Dia D, ainda abordamos a questão da educação de qualidade, que atenda a todos de forma indistinta, oportunizando condições de acesso e permanência na escola, no entanto, enfrentamos uma realidade adversa da desejada, que não consegue, sequer suprir as necessidades básicas de ensino.

Nesta pesquisa verificou-se que os professores das Ciências da Natureza - Biologia, Física e Química das turmas participantes do Colégio Estadual Hellen Keller, utilizam diferentes recursos didáticos em sala de aula. Vale ressaltar que a maioria dos estudantes surdos reportaram que o professor(a) de Química utiliza gestos como recurso didático. Porém, de acordo com os estudantes surdos, o quadro branco e o giz são os recursos didáticos mais empregados nas aulas, o que de acordo com alguns autores, pode comprometer o processo de aprendizagem do estudante, principalmente do estudante surdo.

Ambos os estudantes, surdos e ouvintes, destacaram a realização de experiências, como um recurso que gostariam que fosse utilizado para facilitar seu aprendizado. Alguns autores já haviam relatado que a experimentação estimula os estudantes a desenvolver a capacidade de resolver problemas e de compreender conceitos básicos. Todavia, o contexto de implantação dessa modalidade didática em muitas escolas parece ser desfavorável por uma série de fatores. Porém, o professor pode realizar adaptações nas suas aulas práticas, de acordo com a realidade de cada escola, a fim de utilizar o material já existente ou de baixo custo e fácil acesso.

Também foi notado que a maioria dos estudantes ouvintes e surdos associam o conteúdo que aprendem em Biologia, Física e Química com o seu cotidiano, porém, na Física, a maioria dos estudantes surdos não identificam o conteúdo que aprendem na disciplina como algo presente no seu cotidiano. Logo, a

maneira como os professores, das turmas participantes desta pesquisa, abordam o conteúdo de Física pode não estimular os estudantes surdos a correlacionarem o que estão aprendendo em sala de aula com situações do seu dia a dia.

Todos os estudantes surdos responderam achar as palavras, utilizadas durante as aulas de Biologia, Física e Química, difíceis se serem entendidas. O que pode ser atribuído a carência de terminologia conceitual especializada em LIBRAS, na área das Ciências da Natureza. Este dado corrobora com alguns trabalhos que pesquisam o ensino de ciências a estudantes surdos, que afirmaram que a ausência de sinais para expressar um determinado conceito em LIBRAS, prejudica a compreensão do conteúdo ministrado. Medidas que visem o suprimento dessa carência precisam ser incentivadas, a fim de que o processo de ensino e de aprendizagem do estudante surdo não seja comprometido.

Também constata-se com os resultados obtidos que a maioria dos estudantes ouvintes afirmam que os professores das Ciências da Natureza promovem atividades escolares em grupo e fazem questionamentos durante a explicação da matéria. Estas respostas denotam que os professores de Biologia, Física e Química, do colégio pesquisado desenvolvem a participação dos estudantes no processo de construção dos conceitos trabalhados, proporcionando momentos adequados para os estudantes argumentarem e exercitarem o pensamento crítico, estimulando assim, a capacidade dos estudantes surdos e ouvintes de raciocinar, questionar e interpretar os conteúdos ministrados nas aulas das Ciências da Natureza.

Os resultados obtidos reforçam a necessidade de mais trabalhos voltados para este tema, a fim de que o ensino regular das Ciências da Natureza - Biologia, Física e Química, em turmas com estudantes surdos, possa se desenvolver de maneira satisfatória para esses estudantes.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. **Pesquisa de Marketing**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 756 p.

ALVES, A. H. B.; *et al.* **A importância da contextualização como critério para a seleção de conteúdos científicos no ensino de ciências**. VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC. I Congresso Iberoamericano de investigação em Enseñaza de Las Ciências. Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. 5 e 9 de dezembro de 2011 na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiienpec/resumos/R0415-1.pdf>. Acesso em: 14 de junho de 2017.

AMARO, A.; PÓVOA, A.; MACEDO, L. **A Arte de Fazer Questionários**. 2005. Disponível em: <http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2015/03/A-arte-de-fazer-question%C3%A1rios.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2017.

AZANHA, J. M. P. **Manifesto dos Pioneiros da Educação**. 2011. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/943.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2017.

BAGANHA, D. E.; GONZALEZ, C. E. F.; BOAL, D. G. **O livro didático de Biologia: a escolha de um recurso adequado à prática docente**. In: Anais V EREBIO - IV ICASE, 2011, Londrina - PR. Desafios da Ciência entremeando culturas, 2011.

BARBOSA, D. E. S. **LIBRA (Língua Brasileira de Sinais): e sua importância na formação acadêmica do professor**. 2011. Monografia – Faculdade Alfredo Nasser, Aparecida de Goiânia, 2011. Disponível em: <http://www.unifan.edu.br/files/diracademica/TCC%20Pedagogia%20Diorama%20de%20Souza%202011%201.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2017.

BORGES, A. R. **A inclusão de alunos surdos na escola regular**. *Revista Espaço Informativo técnico-científico do INES*, Rio de Janeiro, v. 21, p. 63-68, jun. 2004.

BRASIL. **Constituições do Brasil: 1824, 1891, 1934, 1937, 1946, 1967, 1988 e suas emendas**. Antonio Cezar Peluso (Org.); José Roberto Neves Amorim (Colaborador). Barueri, SP: Manole, 2011.

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB n. 3, de 26 de junho de 1998. **Institui Diretrizes Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: CNE/CEB, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf. Acesso em: 15 jun. 2017.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acessado em: 25 fev. 2017.

_____. **Lei n. 12319**, de 1º de setembro de 2010. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm. Acesso em: 05. Jun. 2017.

_____. Ministério da educação. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre Necessidades Educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Nova LDBEN 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acessado em: 25 fev. 2017.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 2008. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 /06/ 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 /10/ 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias. 2002. Brasília.

_____. **Plano Nacional da Educação 2014-2024**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

_____. Secretaria de Educação Especial. **Educação Especial Deficiência Auditiva**. Brasília: MEC/SEESP, 1997. (Série Atualidades Pedagógicas). Disponível em: http://www.inilibras.com.br/materiais/educacaosuperior_parte6.pdf. Acesso em: 02 abr. 2017.

CARMONA, J. C. C.. **A dicionarização de termos em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) para o ensino de biologia: uma atitude empreendedora**. Dissertação Mestrado. Programa de Mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2015. Disponível em: http://www.utfpr.edu.br/londrina/cursos/mestrados-doutorados/Ofertados-neste-Campus/mestrado-profissional-em-ensino-de-ciencias-humanas-sociais-e-da-natureza/dissertacoes/dissertacoes-defendidas-em-2015/pdfs/dissertacao_julio. Acesso em: 12 de junho de 2017.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: Uma Possibilidade para a Inclusão Social**. *Revista Brasileira de Educação*, [S.l.], n. 22, p. 89-100, Jan./Fev./Mar./Abr. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2017.

CHIZZOTTI, A. *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. São Paulo: Cortez, 1998.

CRUZ, J. I. G.; DIAS, T. R. S. **Trajetória escolar do surdo no ensino superior: condições e possibilidades**. *Rev. bras. educ. espec.*, Marília, v. 15, n. 1, p. 65-80,

abr. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v15n1/06.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2017.

ECHEVERRÍA, A. R.; MELLO, I. C.; GAUCHE, R.. **Livro Didático: Análise e utilização no Ensino de Química**. In: SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.). *Ensino de Química em Foco*. Ijuí: Ed. Unijuí, p. 263-286, 2010.

FELTRINI, G. M.; GAUCHE, R. **Ensino de ciências a estudantes surdos: pressupostos e desafios**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 6., 2007, Florianópolis, *Anais...*[S.l. : s.n.], 2007. p. 1-11. Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/viempec/CR2/p386.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2017.

FERREIRA, H. R.. **Reflexões sobre a escolha do Livro Didático**. Revista de Ciências da Educação, v. 2, n.3. Lorena, São Paulo, 2000.

GATTI, Bernadete Angelina. **A avaliação em sala de aula**. Fundação Carlos Chagas. Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Turismo. ISSN - 1984-5952 - Vol. 1, n. 1, p. 61-77, Maio/2009. Disponível em: <http://www.uneb.br/gestec/files/2011/10/A-AVALIA%C3%87%C3%83O-EM-SALA-DE-AULA-35-190-1-PB.pdf>. Acesso em: 16 de junho de 2017.

GARCIA, M. F. da S. **A atuação do intérprete em sala de aula**. 2012. Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/Modalidade_1datahora_13_10_2014_22_54_22_idinscrito_1644_00674e8c74cd352440f80fc2bbf90112.pdf. Acesso em: 05 jun. 2017.

GONÇALVES, E. P. *Iniciação à pesquisa científica*. Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.

GUARINELLO, A. C.; BERBERIAN, A. P.; SANTANA, A. P.; MASSI, G.; PAULA, M. **A inserção do aluno surdo no ensino regular**: visão de um grupo de professores do estado do Paraná. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, Marília, v.12, n.3, p.317-330, set./dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v12n3/02.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2017.

HAHN, R. S.; SOUZA, R. M. de. **Surdos e ouvintes em contexto bilíngue no ensino médio: sobre as (im)possibilidades de inclusão**. In.: ANDREIS-WITKOSKI, Silvia; FILIETAZ, Marta Rejane Proença (Orgs.). **Educação de surdos em debate**. 1. ed. Curitiba: Ed. UTFPR, 2014. Disponível em: 1. ed. Curitiba: Ed. UTFPR, 2014. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/editora/catalogo>. Acesso em: 14 de junho de 2017.

HONORATO, Hercules Guimarães. **Educação de Qualidade no Ensino Médio: um dos caminhos para o Brasil potência global**. 2010. 116 f. Monografia (Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia) – Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2010.

INES. **Série Audiologia**: Edição Revisada. Rio de Janeiro: INES, 2002. 130 p.

INOCÊNCIO, D.; CAVALCANTI, C. M. C. **O trabalho em grupo como metodologia de ensino em cursos e disciplinas on-line**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/014tcc3.pdf>>. Acesso em: 10. mai. 2017

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004. 197 p.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 88 p.

KUENZER, A. **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. São Paulo: Cortez, 2002.

LACERDA, C. B. F. **A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência**. *Cad. Cedes*, Campinas, vol. 26, n. 69, p. 163-184, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v26n69/a04v2669.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2017.

_____. **O que dizem/sentem alunos participantes de uma experiência de inclusão escolar com aluno surdo**. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, Marília, v. 13, n. 2, p. 257-280, maio/ago. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v13n2/a08v13n2.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2017.

_____. **O Intérprete de Língua Brasileira de Sinais: investigando aspectos de sua atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. Fev.2008. Disponível em: <http://www.ppgees.ufscar.br/LACERDA%202008%20Interprete%20de%20Libras.pdf>. Acesso em 05 jun. 2017.

LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. dos; CAETANO, J. F. Estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos. In.: GOÉS, A. M. et al. (Orgs.). **Língua Brasileira de Sinais – Libras: uma introdução**. Coleção UAB – UFSCAR. Curso de Pedagogia, 2011. São Paulo. Disponível em: http://livresaber.sead.ufscar.br:8080/jspui/bitstream/123456789/690/1/PE_LinguabrasileiradesinaisLibrasumaintroducao.pdf. Acesso em: 21 de junho de 2017.

LATINI, R. M.; CANESIN, F. P.; COTELO, P. F. S. M. **Projetos de apoio ao ensino de ciências e a formação docente inicial**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009, Florianópolis, *Anais* [S.l. : s.n.], 2009. p. 3-11. Disponível em: <http://www.foco.fae.ufmg.br/pdfs/748>. Acesso em: 02 abr. 2017.

LENOIR, Y. Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In: **Didática e interdisciplinaridade**. FAZENDA, I. C. A. (org.). Campinas: Papirus, 1998, p. 45-76.

LEPIENSKI, L. M.; PINHO, K. E. P. **Recursos didáticos no ensino de Biologia e Ciências**. Curitiba, PR, 2008. Disponível em: <http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/400-2.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2017.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. *Ensaio - pesquisa em educação em Ciências*, Santa Catarina, vol. 3, n. 1, jun. 2001. Disponível em: http://www.fae.ufmg.br/ensaio/v3_n1/leonir.PDF. Acesso em: 05 jun. 2017.

MARINHO, Vanessa do Carmo. **A Educação Profissional e Técnica de Nível Médio no Contexto Brasileiro**. 2009. 82 f. Monografia (Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia) – Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2009.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil: História e políticas públicas**. 5ª. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil: História e Políticas Públicas**. 6ª. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 231p.

MOREIRA, C. **Marcos históricos e legais da Educação Especial no Brasil**. 2013. Jusbrasil. Disponível em: <https://cmoreira2.jusbrasil.com.br/artigos/111821610/marcos-historicos-e-legais-da-educacao-especial-no-brasil>. Acesso em: 01 abr. 2017.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários á prática educativa**. São Paulo: Cortez, 1999.

MOURA, M. C. *O Surdo: caminhos para uma nova identidade*. Rio de Janeiro: Revinter, 2000. 152 p. *apud* TENÓRIO, L. M. F. **A educação física e o ensino de surdos: sua participação no processo pedagógico e na formação do sujeito surdo, visando a sua inclusão social**. 2008, 117f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu do UNIPLI, Niterói, 2008. Disponível em: http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/128_147.pdf. Acesso em: 19 fev. 2017.

PEREIRA, E. P.. **Um olhar sobre a aprendizagem de educandos com necessidades educacionais especiais incluídos nos anos finais do Ensino Fundamental**. IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE – III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. 26 A 29 DE OUTUBRO DE 2009 – Pontifica Universidade Católica do Paraná – PUCPR. Paraná: Curitiba. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2042_1652.pdf. Acesso em: 12 de junho de 2017.

QUEIROZ, C. M.; ALVES, L. A.; SILVA, R. R.; SILVA, K. N.; MODESTO, R. V. **Evolução do ensino médio no Brasil**. 2008. Disponível em: <http://www.simposioestadopoliticas.ufu.br/imagens/anais/pdf/EP07.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2017.

REILY, L. **Escola Inclusiva**. Linguagem e mediação. Campinas, São Paulo: Papirus, 2004.

ROCHA, G. A. **O ensino regular de Ciências e Biologia em turmas com alunos surdos: a visão dos alunos**. 2012. Monografia – Departamento de ensino de

Ciências e Biologia, UERJ, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://www.decb.uerj.br/arquivos/monografias/Monografia%20G%C3%A9ssica%20de%20Ara%C3%BAjo%20Rocha.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2017

RONQUI, L.; SOUZA, M. R.; FREITAS, F. J. C. **A importância das atividades práticas a área da Biologia**. *Revista científica FACIMED*, Cacoal – RO, v. 1, n. 1, p. 1982-5285, set. 2009. Disponível em: <http://www.facimed.edu.br/site/revista/pdfs/8ffe7dd07b3dd05b4628519d0e554f12.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2017.

ROSA, M. P. **Educação de qualidade no Brasil: um sonho possível?** Monografia – Departamento de Estudos da Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.esg.br/images/Monografias/2011/ROSA.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2017.

SÁ, N. R. L. **Cultura, poder e educação de surdos**. São Paulo: Paulinas, 2006. 368 p. Os estudos surdos. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/539/541>. Acesso em: 05 fev. 2017.

SCHMIDT, M. A. **História com Pedagogia: a contribuição da obra de Jonathas Serrano na construção do código disciplinar da História no Brasil**. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v.24, n.48,2004. p.189-219. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882004000200009. Acesso em: 22 de maio de 2017.

SILVA, M. L. da. **A importância do ensino contextualizado na biologia**. Monografia de **Conclusão de Curso**. Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes na Área de Licenciatura em Biologia. Faculdade Integrada da Grande Fortaleza – FGF, Itapajé: Ceará, 2013. Disponível em: http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias_biologia/MARIA_LUCILENE_DA_SILVA.pdf. Acesso em: 14 de maio de 2017.

SILVA, S. N.; SOUZA, M. L.; DUARTE, A. C. **O professor de ciências e sua relação com o livro didático**. In: Teixeira, P. M. M.; Razera, J. C. C. R. (Orgs.). *Ensino de ciências: pesquisas e pontos em discussão*. Campinas: Komedi, p. 147-166, 2009.

SILVA, V. **Educação de Surdos: uma releitura da 1ª escola pública para Surdos em Paris e do Congresso de Milão em 1880**. In Quadros, R. M. (org.) *Estudos Surdos I- série pesquisas*. Petrópolis: Arara Azul, 2006. p. 14- 37.

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. p 25- 30.

SPENASSATO, D.; GIARETA, M. K. **Inclusão de alunos surdos no ensino regular: investigação das propostas didático-metodológicas desenvolvidas por professores de matemática no Ensino Médio da EENAV**. In: ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2009, Ijuí/RS. *Anais...* Ijuí: Unijuí, 2009. p.1-12.

Disponível em:

http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_60.pdf.

Acesso em: 20 jun. 2017.

SOUZA, S.; LEBEDEFF, T. B.; BARLETTE, V. E. **Percepções de jovens e adultos surdos acerca de suas vivências escolares**. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 17., 2007, São Luís. Atas...[S.l. : s.n.], 2007. P. 1-9. Disponível em:

http://ufpel.academia.edu/TatianaLebedeff/Papers/384963/Percepcoes_De_Jovens_E_Adultos_Surdos_Acerca_De_Suas_Vivencias_Escolares. Acesso em: 02 abr. 2017.

SOUZA, M. C. C. de; BROIETTI, F. C. D.. **Utilização de laboratórios para aulas de química nas escolas públicas de Londrina-PR**. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013. Disponível em:

<<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0764-1.pdf>. Acesso em: 12 de junho de 2017.

TAPORTES. **Reflexão sobre educação inclusiva para surdos e o desenvolvimento de metodologias do ensino de ciências para estas crianças! minha vivência!**. 2009. Disponível em:

http://m.parc.terra.com.br/efamilynet/dev/generic/interna.php?id_cat=30&article_id=1719. Acesso em: 14 abr. 2017.

TERUGGI, L. **A Una Scuola, due lingue: l'esperienza di bilinguismo della scuola dell'Infanzia ed Elementare di Cossato**. Milano: FrancoAngelli, 2003. 346p.

UNICEF. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos. Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem**. Jomtiem, 1990. Disponível em:

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

THOMA, A. da S. *et al.* **Relatório sobre a Política Linguística de Educação Bilíngue – Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa**. Brasília, Distrito Federal. MEC/SECADI, 2014. Disponível em:

https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj6qvSpuevUAhVGkJAKHeT4APUQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bibliotecadigital.unicamp.br%2Fdocument%2F%3Fdown%3D56513&usg=AFQjCNFbUjHvYb1-cCcTBZdqLyV64t_4w. Acesso em: 14 de junho de 2017.

VYGOTSKY, L. L. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Icone, 1988.

ZANATA, E. M. **Práticas pedagógicas inclusivas para alunos surdos numa perspectiva colaborativa**. 2004. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004. Disponível em:

<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/2922/TeseEMZ.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 fev. 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A – AUROTIZAÇÃO DO DIRETOR

Foz do Iguaçu, 03 de abril de 2017.

Prezado Diretor

Solicitamos autorização para o acadêmico de Graduação em Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, LUCAS MATEUS FELIPE DA SILVA colher dados para a pesquisa intitulada **“O ensino das Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química no Ensino Médio: um estudo a partir da “visão” dos estudantes dos 3^{os} anos, surdos e ouvintes, em relação a questão de conteúdo, estrutura física, materiais pedagógicos e da metodologia”**. O objetivo é observar como os estudantes surdos e ouvintes dos 3^o anos visualizam o ensino das Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química, levando em consideração vários aspectos para isso, como: a questão estrutural da escola, a disponibilidade de materiais pedagógicos, estratégias e metodologias de ensino utilizadas pelo docente de cada disciplina em específico.

Os dados alcançados serão tratados eticamente, sendo preservados os dados de identificação da escola e dos participantes, utilizando-se de codinomes para a análise e discussão dos resultados, ademais, serão encaminhados aos pais, o termo de consentimento livre e esclarecido para que os mesmos estejam cientes da participação dos filhos na pesquisa.

A pesquisa é parte do Trabalho de Conclusão do Curso do referido discente, sendo requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química, com orientação da professora Msc. Dinéia Ghizzo Neto Fellini.

Agradecemos a atenção e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

Atenciosamente,

Profª Msc. Dinéia Ghizzo Neto Fellini

Orientadora

AUTORIZAÇÃO

Autorizo **Lucas Mateus Felipe da Silva**, a realizar a pesquisa intitulada **“O ensino das Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química no Ensino Médio: um estudo a partir da “visão” dos estudantes dos 3^{os} anos, surdos e ouvintes, em relação a questão de conteúdo, estrutura física, materiais pedagógicos e da metodologia”**, pesquisa esta que é parte do Trabalho de Conclusão de Curso, sendo requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química, com orientação da professora Msc. Dinéia Ghizzo Neto Fellini.

Foz do Iguaçu, ____/____/____

Diretor(a)
Foz do Iguaçu – PR

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Gostaríamos de informar que o seu filho(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada **“O ensino das Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química no Ensino Médio: um estudo a partir da “visão” dos estudantes dos 3^{os} anos, surdos e ouvintes, em relação a questão de conteúdo, estrutura física, materiais pedagógicos e da metodologia”**. O objetivo é observar como os estudantes surdos e ouvintes dos 3^o anos visualizam o ensino das Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química, levando em consideração vários aspectos para isso, como: a questão estrutural da escola, a disponibilidade de materiais pedagógicos, estratégias e metodologias de ensino utilizadas pelo docente de cada disciplina em específico, reconhecendo assim, a importância da participação discente no processo de escolarização.

Para isto, a participação do seu filho(a) é muito importante, e ela se daria da seguinte forma, ou seja, ele(a) irá responder um questionário com 15 questões fechadas.

Gostaríamos de esclarecer que a **participação do(a) seu filho(a) é totalmente voluntária**, podendo ele(a) recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à

_____.

É importante destacar que as informações obtidas serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, entre em contato conosco, cujo endereço consta neste documento. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Eu _____ declaro que fui devidamente esclarecido e concordo com a participação do(a) meu filho(a) de forma **VOLUNTÁRIA** na pesquisa acima descrita.

Data: ___/___/___

Assinatura do pai ou responsável pelo aluno(a)

Eu, Lucas Mateus Felipe da Silva, **declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa intitulada “O ensino de Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química no Ensino Médio: um estudo a partir da “visão” dos alunos dos 3^{os} anos, surdos e ouvintes, em relação a questão de conteúdo, estrutura física, materiais pedagógicos e da metodologia”.**

Data: 04/04/2017

Assinatura do pesquisador

CONTATOS

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador, conforme o endereço abaixo:

Nome: Lucas Mateus Felipe da Silva

Telefone/e-mail: (45) 998072358 – lucas.silva@aluno.unila.edu.br

Orientadora: Prof^a. Msc. Dinéia Ghizzo Neto Fellini

Endereço: UNILA - Parque Tecnológico Itaipu – Bloco 06 – (45) 3576 7309

Telefone/e-mail: (45) 999057940 – dineia.fellini@unila.edu.br

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO



INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (ILACVN)

CENTRO INTERSIDCIPLINAR DA
CIÊNCIAS DA NATUREZA

CIÊNCIAS DA NATUREZA – BIOLOGIA,
FÍSICA E QUÍMICA

Estudante: () Ouvinte () Surdo Turma: 3º ____ Turno: () Manhã () Noite

Relacionado aos conteúdos:

1) Na sua opinião, o que é ensinado nas aulas de:

Biologia

- () Faz parte do dia a dia.
- () Nunca será utilizado, apenas é necessário para responder as avaliações.
- () Só é importante para aquelas pessoas que irão atuar na área.

Física

- () Faz parte do dia a dia.
- () Nunca será utilizado, apenas é necessário para responder as avaliações
- () Só é importante para aquelas pessoas que irão atuar na área.

Química

- () Faz parte do dia a dia.
- () Nunca será utilizado, apenas é necessário para responder as avaliações
- () Só é importante para aquelas pessoas que irão atuar na área.

2) Você acha as nomenclaturas e conceitos utilizados em Biologia/Física/Química difíceis de entender?

() Sim

() Não

3) Na sua opinião, a realização de experimentos contribui para a compreensão dos conteúdos aprendidos em sala de aula?

() Sim

() Não

Relacionado à estrutura física da escola, instrumentos e materiais pedagógicos:

4) A escola possui laboratório?

() Sim

() Não

5) Se possui laboratório, este contempla todos os materiais e instrumentos necessários para desenvolver os experimentos?

() Sim

() Não

6) A escola disponibiliza de materiais pedagógicos (jogos, vídeos, cartazes, cartilhas) de Biologia, Física e Química?

() Sim.

() Somente de Biologia

() Somente de Física

() Somente de Química

() Não disponibiliza.

7) A escola dispõe de livros didáticos das disciplinas de Biologia, Física e Química?

() Sim

() Não

Relacionado à questão metodológica:

8) Seu professor utiliza em sala de aula o livro didático?

Professor (a) Biologia

() Sim

() Não

Professor(a) de Física

() Sim

() Não

Professor(a) de Química

() Sim

() Não

9) Marque quais das opções abaixo seus professores usam para ensinar os conteúdos da disciplina. Se quiser marque mais de uma opção:

Professor(a) de Biologia:

() Quadro

() Figuras/ Desenhos

() Cartazes

() Usa giz ou caneta colorida

() Jogos

() Vídeos

() Gestos

() Língua de Sinais

() Outros. Quais? _____

Professor(a) de Física:

() Quadro

() Figuras/ Desenhos

() Cartazes

() Usa giz ou caneta colorida

() Jogos

() Vídeos

() Gestos

() Língua de Sinais

() Outros. Quais? _____

Professor(a) de Química:

() Quadro

() Figuras/ Desenhos

() Cartazes

() Usa giz ou caneta colorida

() Jogos

() Vídeos

() Gestos

() Língua de Sinais

() Outros. Quais? _____

10) Seus professores, após explicarem a matéria, normalmente questionam os alunos sobre o conteúdo estudado?

Professor(a) de Biologia

Sim

Não

Raramente

Professor(a) de Física

Sim

Não

Raramente

Professor(a) de Química

Sim

Não

Raramente

11) Quando o professor ensina algum conteúdo novo, você entende o que ele explicou ou precisa que explique novamente?

Professor(a) de Biologia

Preciso que me explique novamente.

Não é necessário uma segunda explicação.

Às vezes, solicito.

Professor(a) de Física

Preciso que me explique novamente.

Não é necessário uma segunda explicação.

Às vezes, solicito.

Professor(a) de Química

Preciso que me explique novamente.

Não é necessário uma segunda explicação.

Às vezes, solicito.

12) Os professores realizam trabalhos em grupo? Com que frequência?

Sim

Não

Aula(s) de Biologia

Sempre

Às vezes

Nunca

Aula(s) de Física

Sempre

Às vezes

Nunca

Aula(s) de Química

Sempre

Às vezes

Nunca

13) Os exercícios aplicados pelo professor apresentam-se normalmente em qual nível de dificuldade:

Professor(a) de Biologia

Fácil

Médio

Difícil

Professor(a) de Física

Fácil

Médio

Difícil

Professor(a) de Química

Fácil

Médio

Difícil

14) As avaliações sempre contemplam questões que correspondem aos conteúdos trabalhados em sala?

Professor(a) de Biologia

Sim

Às vezes, não

Professor(a) de Física

Sim

Às vezes, não

Professor(a) de Química

Sim

Às vezes, não

15) O professor desenvolve atividades e avaliações diversificadas que estimulem o aprendizado, levando em consideração as limitações dos alunos?

Professor(a) de Biologia

Sim

Não

Raramente

Professor(a) de Física

Sim

Não

Raramente

Professor(a) de Química

Sim

Não

Raramente