



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PAULISTANA
CURSO LICENCIATURA EM QUÍMICA**

LUDMILA DE LIMA SILVA

**NECESSIDADES FORMATIVAS DOS DISCENTES DE LICENCIATURA EM
QUÍMICA NA PERSPECTIVA INCLUSIVA**

**PAULISTANA - PI
2023**

LUDMILA DE LIMA SILVA

**NECESSIDADES FORMATIVAS DOS DISCENTES DE LICENCIATURA EM
QUÍMICA NA PERSPECTIVA INCLUSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em química do
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Piauí, *Campus* Paulistana.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marcella de Sousa Ferreira.

PAULISTANA - PI
2023

NECESSIDADES FORMATIVAS DOS DISCENTES DE LICENCIATURA EM QUÍMICA NA PERSPECTIVA INCLUSIVA

Ludmila de Lima Silva¹
Marcella de Sousa Ferreira²

RESUMO

Para assegurar práticas inclusivas na educação, é necessária uma formação docente estratégica, voltada para o reconhecimento e acompanhamento dos alunos com necessidades específicas. A lei brasileira de inclusão completou 7 anos de sancionada, a mesma busca assegurar e promover condições igualitárias ao educando com necessidades específicas. No intuito de verificar e promover inclusão de alunos com necessidades específicas no ambiente escolar, a presente pesquisa teve como objetivo investigar as necessidades formativas dos discentes-formandos do curso de licenciatura em química do Instituto Federal do Piauí - *Campus* Paulistana. Com uma abordagem qualitativa, foi realizado um estudo bibliográfico e uma pesquisa-ação. Para tanto, foi elaborada uma cartilha para que os discentes-formandos pudessem trabalhar com seus alunos com necessidades específicas. Também foram utilizados questionários disponibilizados *via Google Forms* para avaliar se a cartilha proporcionou ou não algum benefício. Os resultados apontaram que, para a prática efetiva da educação inclusiva, é relevante que haja investimentos na formação inicial e continuada dos profissionais da educação. Conclui-se que é necessário buscar formações continuadas, cursos e capacitações, pois, ao trabalhar com alunos com especificidades, o professor precisa dispor de estratégias e metodologias, a fim de contribuir no processo de ensino- aprendizagem.

Palavras-chave: ensino de química; necessidades específicas; inclusão escolar.

¹ Licencianda em Química, Instituto Federal do Piauí - *Campus* Paulistana. E-mail: capau.20171quimi0278@aluno.ifpi.edu.br.

² Doutora em Química, Instituto Federal do Piauí - *Campus* Paulistana. E-mail: marcellasousa@ifpi.edu.br.

ABSTRACT

To ensure inclusive practices in education, strategic teacher training is needed, focused on recognizing and monitoring students with specific needs. The Brazilian law of inclusion completed 7 years of being enacted, it seeks to ensure and promote equal conditions for students with specific needs. In order to verify and promote the inclusion of students with specific needs in the school environment, this research aimed to investigate the training needs of students-graduates of the undergraduate course in chemistry at the Federal Institute of Piauí - Campus Paulistana. With a qualitative approach, a bibliographical study and an action research were carried out. To this end, a booklet was prepared so that student-graduates could work with their students with specific needs. Questionnaires made available via Google Forms were also used to assess whether or not the booklet provided any benefit. The results showed that, for the effective practice of inclusive education, it is important that there are investments in the initial and continuing training of education professionals. It is concluded that it is necessary to seek continuing education, courses and training, because, when working with students with specificities, the teacher needs to have strategies and methodologies in order to contribute to the teaching-learning process.

Keywords: chemistry teaching; specific needs; school inclusion.

Data de aprovação: (16/01/2023)

1 INTRODUÇÃO

Foi proclamado na “Declaração de Direitos Humanos” e ratificado na Declaração Mundial sobre Educação para Todos que qualquer indivíduo, independentemente da sua condição, tem o direito a demonstrar seus desejos quanto a sua educação. As escolas precisam encontrar uma forma de educar com significância, atendendo às necessidades de cada educando, sejam elas intelectuais, emocionais, linguísticas ou outras, garantindo acesso e permanência à aprendizagem e inclusão (BRASIL, 1994).

Conforme Tomelin, *et al* (2018), para tornar uma sociedade mais democrática, é necessário esboçar ações inovadoras e transformadoras, incluir metodologias que garantam o direito de educação para todos, sendo amparado os princípios de igualdade e equidade, assegurando práticas inclusivas na educação, tornando as instituições de ensino espaços de total inclusão.

Segundo Perão e Cunha (2021), a educação inclusiva proporciona ao aluno autonomia dentro e fora do ambiente escolar. O professor no decorrer da sua formação deve dominar estratégias para se tornar habilitado para trabalhar com alunos que possuam necessidades específicas, garantindo aos mesmos a plena participação e inclusão nas atividades propostas. De acordo com Vieira e Omote (2021), “os professores representam a peça principal no processo de educação escolar. Como todo ser humano, os professores constroem conhecimento a respeito do mundo e das pessoas ao redor”.

Por muito tempo o professor foi considerado detentor de conhecimentos, sendo imposto que seu trabalho em sala de aula não passava de depositador de conhecimentos. Tal visão diverge da prática docente efetiva, pois a mesma exige competências, apresentando-se como um processo dinâmico e contínuo, para que o educador saiba lidar com as diferentes situações em sala de aula tornando-se ativo na construção da sua própria prática.

Além disso corroboram Vieira e Omote (2021) que:

O professor precisa tornar-se consciente dos fatores que interferem em seu julgamento dos alunos e que afetam as estratégias pedagógicas adotadas, a avaliação realizada e o modelo que oferece em relação às interações sociais em sala de aula. É necessário que os processos de formação o levem ao autoconhecimento e à busca por mudanças, no sentido de desenvolvimento de condutas eficazes para os processos de ensino e de aprendizagem, tendo em vista a ampla diversidade de necessidades do alunado (VIEIRA e OMOTE, 2021).

É necessário ter um olhar sensível para as indagações relacionadas à formação docente, pois a falta de formação direcionada ao público da educação especial tem impacto negativo nos resultados do processo de ensino aprendizagem. Neste cenário, é imprescindível identificar as carências formativas dos discentes-formandos e investir em recursos contribuindo, principalmente, na formação inicial dos mesmos.

Há uma carência na formação do docente de química na área de educação inclusiva. Por conta disto, muitas vezes, esse público é marginalizado, apresentando dificuldade para compreender os conteúdos trabalhados na sala de aula, sem acesso a uma abordagem pedagógica diferenciada que atendam às suas necessidades. Nessa perspectiva, este trabalho cogitou responder a essa problemática, sendo executado com os formandos do curso de licenciatura em química do Instituto Federal do Piauí - *campus* Paulistana.

O presente trabalho teve os seguintes objetivos: a) discernir se o formando considera importante o uso de recursos como a cartilha orientativa para a sua prática docente, b) avaliar o quanto os professores sabem em relação as condutas concedidas ao aluno com necessidades específicas; c) colaborar na prática docente através do material disponibilizado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Educação Inclusiva na Legislação Brasileira

Posteriormente à década de 1990, aconteceu o grande marco das políticas educacionais. Tal marco é caracterizado pela implementação, em 2008, da educação especial na perspectiva inclusiva, tendo o objetivo de findar com qualquer forma de discriminação no espaço escolar contra pessoas com ou sem deficiência (OLIVEIRA J; SFORNI, 2015).

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB Lei nº 9.394/1996) apresenta todos os aspectos do sistema educacional, sendo considerada a lei brasileira mais importante de caráter inovador. A lei dispõe dos princípios gerais da educação escolar às finalidades, recursos financeiros, formação e diretrizes para a carreira dos profissionais da área. De acordo com a LDB, para garantir o acesso e permanência do educando com necessidades específicas, os sistemas de ensino devem colocar em vigor métodos específicos e adaptação dos currículos, para atender as suas necessidades (MENDONÇA, 2021).

De acordo com o art. 58º parágrafo 3º da Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a oferta da educação especial tem início na educação infantil e estende-se ao longo da vida. Conforme o art. 59º desta mesma lei, os sistemas de ensino oferecerão professores com especialização adequada em nível médio ou superior, bem como professores do ensino regular em virtude da integração dos educandos com necessidades específicas nas classes comuns de ensino, visando a sua efetiva integração no trabalho e vida em sociedade. (BRASIL, 2018).

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI Lei nº 13.146/2015), completou 7 anos de sancionada. A lei busca assegurar e promover, em condições de igualdade o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais das pessoas com deficiência (BRASIL, 2015; LUCAS, 2021).

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (BRASIL, 2015).

Ainda segundo a LBI, incube ao poder público o aprimoramento dos sistemas educacionais, visando garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena (BRASIL, 2015). De acordo com a Constituição Federal do Brasil (CFB/1988), as pessoas com necessidades especiais, deve ter direitos iguais, oportunidades iguais em todos os âmbitos, seja ele social, educacional ou profissional. É necessário tomar as medidas apropriadas para garantir saúde, educação, acessibilidade, assegurando essas pessoas em todos os aspectos da vida (BRASIL, 2006).

A educação inclusiva engloba uma série de convenções que buscam acolher os mais diversos alunos, como o sistema *Braille*, um sistema de escrita tátil utilizado por pessoas cegas ou com baixa visão, tradicionalmente escrito em papel relevo (PEREIRA, 2021; MARCHI, 2019). Compreende-se como cegueira o indivíduo que apresente acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no menor olho, com a melhor correção ótica, nos eventos quais as somatórias da medida do campo visual dos dois os olhos for igual ou menor que 60º (PEREIRA, *et al*, 2022). Enquanto a baixa visão é considerada uma alteração significativa da capacidade funcional, decorrente de fatores isolados ou associados (OLIVEIRA, 2018).

Outro sistema pertencente à educação inclusiva é a educação bilingue de surdos, constituída pelo português e pela língua brasileira de sinais (LIBRAS). A educação bilingue de surdos tem início na educação infantil aos zero ano e se abrange até a vida adulta. Quando

necessários aos educandos deve ser disponibilizado serviços de apoio educacional especializado bilingue (BRASIL, 2021). A Lei 14.191/2021 disciplina sobre a modalidade de educação bilingue de surdos, dispondo sobre a educação bilingue como uma modalidade de ensino independente, oferta de materiais didáticos aos estudantes surdos e professores bilingues com formação e especialização adequada em nível superior (BRASIL, 2021).

A base nacional comum curricular (BNCC) assume o papel de promover a aprendizagens de acordo com as necessidades e interesses dos educandos. A mesma elenca que as escolas de ensino médio, precisam promover autonomia, contribuindo para a formação de jovens críticos reflexivos, na trajetória pessoal e profissional (GONÇALVES, 2020).

2.2 A Formação Docente e a Educação Inclusiva

A formação inicial é uma fase importante para a formação de futuros professores, onde o profissional executa diversas metodologias tendo em vista a diversidade do seu alunado. Já a segunda etapa, a formação continuada, é onde o docente se capacita buscando novos conhecimentos. É nessa etapa que o profissional tem o olhar sensível diante das indagações e problemáticas vivenciadas sala de aula, observando as especificidades dos indivíduos. A formação de professores é um processo multidimensional que difere de crenças, acordos e ações, pensado na dialética de inclusão, implementando políticas de formação continuada para professores de todas as redes de ensino, respeitando os princípios de igualdade e equidade (SENNA, *et al*, 2020; SALMITO, *et al*, 2022).

Benite e colaboradores (2021) defendem que é preciso considerar o trabalho investigativo colaborativo e a educação pela pesquisa como importantes meios de superar os desafios que, para além dos já citados, se somam a outros como a impossibilidade de tempo e espaço para que professores em formação possam se preparar para os matizes de necessidades educacionais especiais nas respectivas licenciaturas.

Os estudos de Silva, J. F. L, *et al* (2020) ressalta que:

“A própria conjuntura educacional apresenta desafios sociais, culturais e políticos que possibilitam avanços e retrocessos no que se refere aos indicadores de qualidade para superação de dado problema, seja ele, referente às desigualdades sociais desvalorização profissional, má distribuição de recursos financeiros nos diferentes setores educacionais, entre outros. Essas problemáticas também recaem ao se reportar a educação inclusiva, pois pressupõem barreiras quanto à garantia de direito à educação de qualidade, sobretudo porque a inclusão de pessoas com deficiência, transtornos globais e superdotação em escola de ensino regular, muitas vezes configura apenas uma integração do aluno à escola. Nessa perspectiva, o desafio que se coloca é permitir que os professores sejam profissionais com amplas qualificações para oferecerem aluno um novo significa de sua participação na escola, com a gestão da escola, a família e na relação com o próprio professor.

Há muito tempo os cursos de licenciaturas, inclusive os de pedagogia, preparavam os professores para ensinar de forma homogênea, isso significa que todos os discentes deviam ter acesso a um mesmo conteúdo e metodologia. O professor da educação inclusiva ao atuar nessa realidade deve ser capaz de selecionar, organizar estratégias de ensino pautadas em minimizar as barreiras na aprendizagem do seu alunado (Poker, *et al*, 2021).

No que tange a formação docente, é necessário romper o paradigma que a homogeneidade dos alunos pode ser considerada significativa, mesmo havendo a necessidade de inclusão de aluno com necessidades específicas. Segundo os autores Dias e Silva (2020), há uma carência formativa em todas as áreas, necessitando de uma abordagem que considere a educação inclusiva pautada em adaptações e flexibilizações de currículos.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Pesquisa

A referida pesquisa é de natureza qualitativa. Para Gomes *et al* (1994), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, crenças e valores. Neste tipo de pesquisa vários problemas são contestados, sendo correlacionados à processos e fenômenos que não podem ser quantificados. No estudo qualitativo a realidade é explicada de forma subjetiva.

A pesquisa possui característica de pesquisa-ação. Thiollent (1986) evidencia que a pesquisa-ação é uma estratégia metodológica que consiste em analisar, resolver ou esclarecer dinamicamente problemas durante o processo de investigação. O autor afirma que esse tipo de pesquisa é voltado para a produção de conhecimentos encontrados em situações sociais. Logo, a pesquisa-ação tem o intuito de analisar um problema, criar técnicas de execução e aplicar as mesmas, finalizando com a análise dos resultados.

3.2 Coleta De Dados

O estudo foi aplicado para os alunos formandos do curso de Licenciatura em Química, do Instituto Federal do Piauí - *campus* Paulistana, onde a maioria dos sujeitos já atuam como professores, colaborando para a ação de forma participativa. No total houve 18 participantes. A coleta dos dados ocorreu de forma virtual com perguntas abertas e fechadas. Para tanto, foram aplicados dois questionários, sendo um pré-diagnóstico, antes do conhecimento da Cartilha Orientativa, e outro pós-diagnóstico, após o conhecimento da Cartilha Orientativa, com intuito de avaliar se a cartilha proporcionou ou instigou o discente-formando a respeito das necessidades específicas dos seus respectivos alunos. A Cartilha Orientativa foi centrada primordialmente em conscientizar a respeito das necessidades específicas de alunos surdos, cegos e com baixa visão.

A pesquisa foi executada em seis etapas, conforme o quadro 1:

Quadro 1 – Etapas metodológicas da pesquisa

1 ^a	Entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
2 ^a	Aplicação do questionário investigativo pré-diagnóstico, contendo 5 perguntas, para 18 alunos-formandos;
3 ^a	Elaboração do material de apoio Cartilha Orientativa (Apêndice);
4 ^a	Aplicação da Cartilha Orientativa;
5 ^a	Aplicação do questionário pós-diagnóstico, contendo 6 perguntas, para 18 alunos-formandos;
6 ^a	Observação e análise dos resultados encontrados, diante as respostas dos questionários.

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

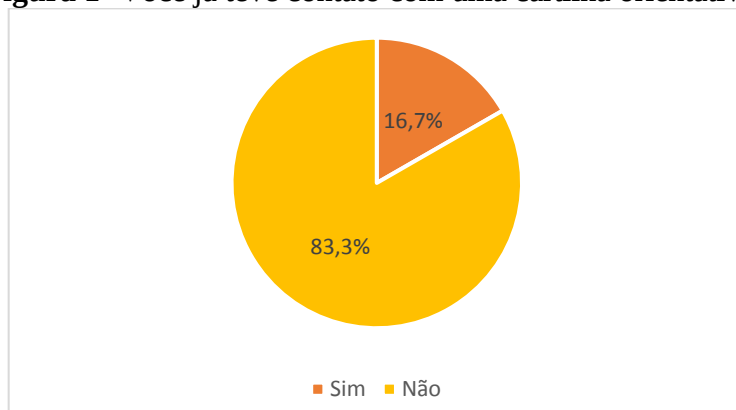
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Utilização do questionário pré-diagnóstico

Para investigar as carências formativas do público da pesquisa, com relação as necessidades específicas de alunos, foi aplicado um questionário com 5 questões objetivas, utilizando a plataforma *Google Forms*. Na figura 1, são apresentados os resultados da primeira

pergunta direcionada para os formandos “Você já teve contato com uma cartilha orientativa?”. Como resultado, observa-se que a maior parte dos formandos nunca teve contato com uma cartilha orientativa, um recurso que contribui nas condutas pedagógicas ao lidar com alunos com especificidades. A cartilha é uma ferramenta de reflexão que visa informar sobre as condutas com relação a educação inclusiva, pois cada vez mais nas escolas temos uma maior diversidade em alunos (SOUZA, 2022).

Figura 1- Voce já teve contato com uma cartilha orientativa?



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Na figura 2 são apresentados os resultados da segunda pergunta direcionada para os formandos, ao serem questionados sobre “Em algum momento do seu trajeto profissional, você já utilizou uma cartilha orientativa para lhe direcionar ao trabalhar com esse público?”. Como resultado, observou-se que 94 % responderam que não e 6% responderam que sim. Nesse sentido, o maior desafio dos docentes é a falta de materiais pedagógico disponibilizados pela instituição de trabalho, ou seja, a escola não dá o suporte necessário para que eles possam desenvolver suas práticas pedagógicas com a qualidade que os alunos tem direito (PEREZ, *et al*, 2022).

Figura 2- Em algum momento do seu trajeto profissional, você já utilizou uma cartilha orientativa?



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Na figura 3 são apresentados os resultados da terceira pergunta direcionada para os formandos, ao serem indagados se “Sabe identificar um aluno com necessidades específicas?”. Neste momento, 94,4% responderam que sim e 5,6% responderam que não. Com isso é possível considerar que, se esses docentes possuírem um aluno com necessidades específicas na realidade escolar, saberão identificar a sua necessidade e nesse viés a legislação brasileira prevê que todos os cursos de formação de professores, do magistério à licenciatura, devem capacitar

os mesmos para orientar alunos com e sem necessidades educacionais especiais (OLIVEIRA, *et al*, 2012).

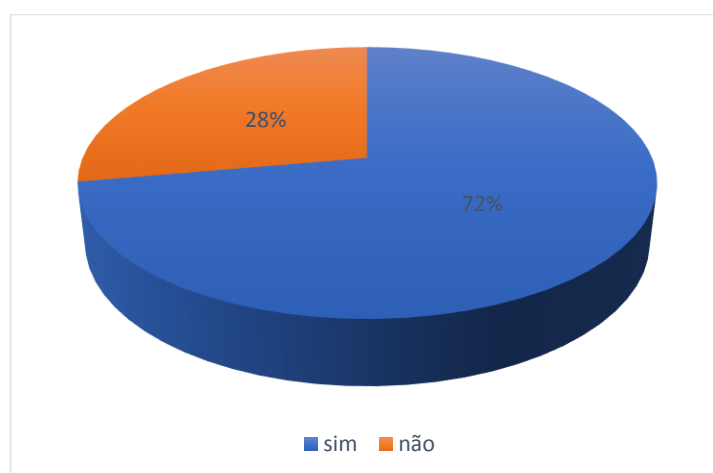
Figura 3- Sabe identificar um aluno com necessidades específicas?



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Na figura 4, quando questionados sobre “Você sabe diferenciar a perda auditiva da surdez?”. Dos participantes, 72,2% responderam que sim e 27,8% responderam que não. Entende-se que ao serem questionados sobre a dissemelhança entre a perda auditiva e a surdez uma parcela considerável responderam que sabem diferenciar ambos. É imprescindível que haja a formação de professores bilíngue, as disciplinas de educação especial ofertadas nos cursos de licenciaturas não são suficientes para interação com a língua de sinais, sendo necessário buscar outras formações continuadas para possibilitar alunos surdos, ou com perda auditiva uma aprendizagem significativa, e contribuir na comunicação de ambos (FERREIRA, 2020)

Figura 4- Você sabe diferenciar perda auditiva de surdez?



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Na figura 5 observamos uma semelhança com relação aos resultados da figura 4 onde ao serem questionados sobre “Você sabe distinguir a cegueira da baixa visão?”. Dos participantes, 72,2% responderam que sim e 27,8% responderam que não. Nota-se que muitos formandos sabem a diferença entre cegueira e baixa visão. É imprescindível que os professores

estejam melhor formados para o atendimento à diferença, especialmente, quando se trata de estudantes cegos e baixa visão (VOOS, 2018).

Figura 5- Você sabe distinguir a cegueira da baixa visão?



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

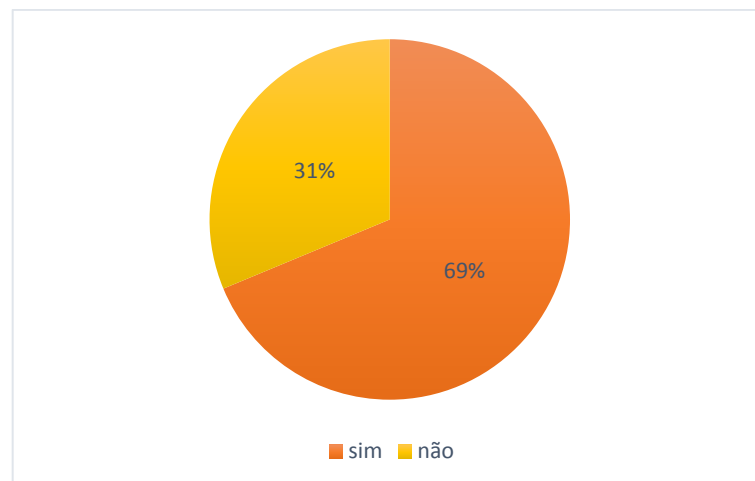
4.2 A Cartilha Orientativa

Cartilhas são instrumentos didáticos que se destacam como ferramentas relevante no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, as cartilhas promovem uma leitura crítica, gerando discussões acerca de um determinado assunto, contribuindo na orientação ao público-alvo (MENDES, 2020). Nesse processo, a cartilha orientativa surge como base para direcionar e orientar na formação inicial dos discentes-formandos do curso de licenciatura em química, onde foi ressaltado em cada trecho da cartilha uma breve abordagem do conteúdo. A Cartilha Orientativa (apresentada no material suplementar) abordou as condutas destinadas a alunos com necessidades específicas como surdez, cegueira e baixa visão, no entanto, existem muitas outras necessidades específicas que poderiam ser adicionadas ao material, no intuito de torná-lo mais completo, o que não foi possível devido ao tempo disponível para a confecção da mesma.

4.3 Aplicação do questionário pós-diagnóstico

Realizou-se a aplicação do questionário pós-diagnóstico onde foi possível investigar as percepções dos formandos sobre o conteúdo da cartilha orientativa e reunir os dados para análise dos resultados. Foi aplicado um questionário com 6 questões, utilizando o *Google Forms* para obtenção dos resultados. Na figura 6 são apresentados os resultados da primeira pergunta direcionada para os formandos “Você já teve contato com uma cartilha orientativa?”. No entanto, 31,3 % responderam que não, demonstrando que apesar do compartilhamento da mesma, eles não leram ou não compreenderam do que se tratava. Segundo a autora Silva (2018), a elaboração de uma cartilha orientativa traz contribuições benéficas ao trabalhar com inclusão possibilitando conhecimentos básicos, mas que a mesma, por si só, não supri a necessidades de uma formação continuada, há carência de cursos e capacitação para trabalhar com esse público.

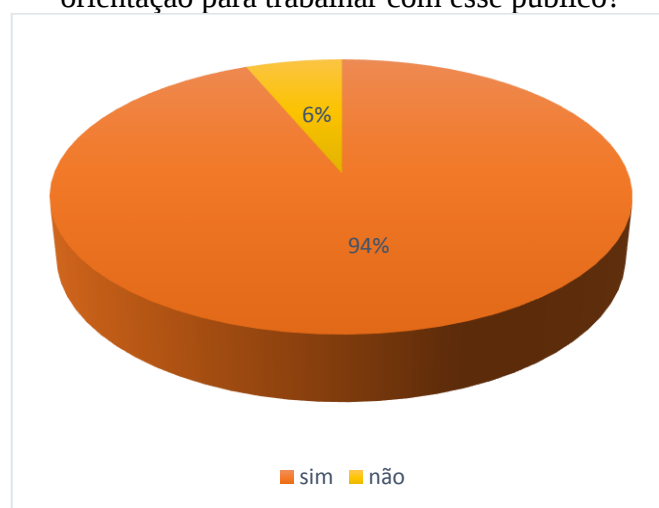
Figura 6- Você já teve contato com uma cartilha orientativa?



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Observa-se na figura 7, quando questionados sobre “Em algum momento do seu trajeto profissional, você utilizaria essa cartilha como orientação para trabalhar com esse público?”, que 94% responderam que sim e 6% responderam que não. Nessa perspectiva, Nascimento *et al* (2022) ponderam que a cartilha orientativa assim como as ferramentas assistivas são relacionados a tecnologia, pois tecnologia não é pertencente somente a computador, se faz necessário o uso das tecnologias inovadoras no ensino, pois essas favorecem no processo de ensino-aprendizagem. A preparação de cartilha prevê o aprimoramento das habilidades do profissional da educação, orientando e capacitando.

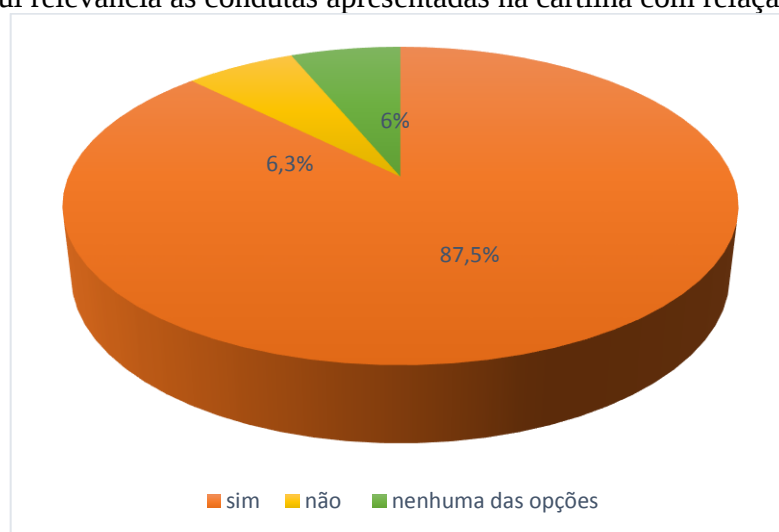
Figura 7- Em algum momento do seu trajeto profissional, você utilizaria essa cartilha como orientação para trabalhar com esse público?



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura 8 ao serem indagados sobre “Possui relevância as condutas apresentadas na cartilha com relação a esse público?”, a maioria dos discentes-formandos respondeu que sim. Telles *et al* (2022) afirmam que o profissional ao trabalhar com a educação inclusiva necessita dispor de estratégias e metodologias para a sua atuação com esse público, condutas devem ser estudadas para entender e atender as necessidades do alunado. No que tange à melhoria do processo inclusivo através de pesquisas, notamos que é possível melhorar os processos de ensino e aprendizagem na formação de professores.

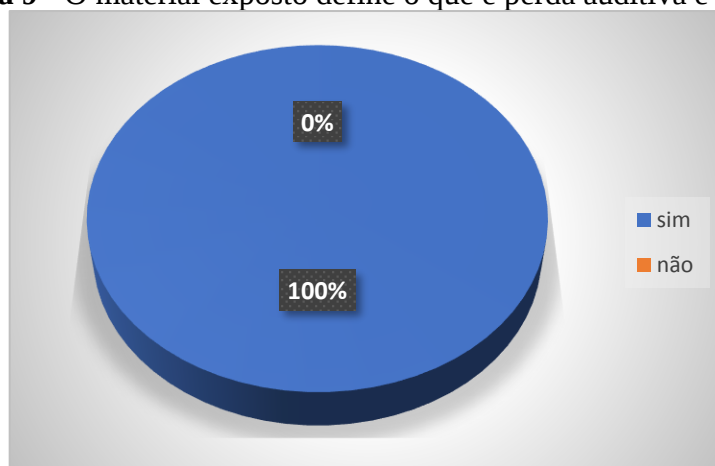
Figura 8- Possui relevância as condutas apresentadas na cartilha com relação a esse público?



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Na figura 9 ao serem questionados sobre “O material exposto define o que é perda auditiva e surdez?”, 100% responderam que sim. De forma que os sujeitos compreenderam as situações de perda auditiva e surdez, poderão adequar a sua prática pedagógica. Para Priscila (2021), embora os cursos de licenciatura dos institutos federais tenham disciplinas de Libras e disciplinas de educação inclusiva, ainda é insuficiente para a formação de professores para lidar com alunos com necessidades específicas.

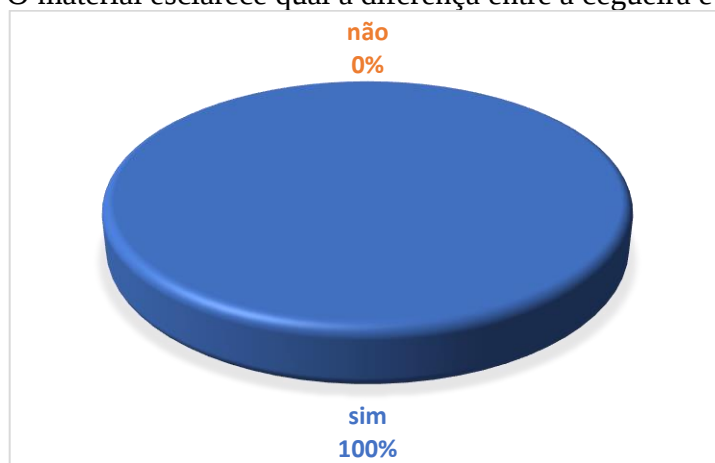
Figura 9 - O material exposto define o que é perda auditiva e surdez?



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

A figura 10 mostra os resultados quando os discentes-formandos foram questionados sobre “O material esclarece qual a diferença entre a cegueira e baixa visão?”, onde 100% responderam que sim. Com relação a especificidade do público com necessidades específicas de alunos cegos ou com baixa visão, o professor, no primeiro momento, deve conhecer o seu alunado e dispor de competência. Uma problemática encontrada nas escolas é a carência de recursos didáticos e metodológicos para esses alunos, dificultando o desempenho na realização das atividades e seu entendimento (DUARTE, 2021).

Figura 10- O material esclarece qual a diferença entre a cegueira e baixa visão?



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Por fim, o quadro 2 mostra o resultado obtido quando os alunos foram questionados sobre se consideravam importante o professor adaptar recursos didáticos para atender às necessidades desse público. De forma geral, observa-se que todos os participantes consideram que o professor deve adaptar recursos para trabalhar com esse público. É imprescindível que um futuro docente adote metodologias convergente a realidade dos alunos com necessidades. Segundo a autora Batista (2022), os sistemas de ensino devem garantir ao educador condições como recursos, oferta do atendimento educacional especializado, para que o docente possa explorar as potencialidades, adotando uma metodologia inclusiva e interativa para todos.

Quadro 2- As metodologias utilizadas para ensinar esses alunos são específicas, você considera importante o professor adaptar recursos didáticos que atendam às necessidades desse público? caso sua resposta seja sim, por quê?

Formando	Resposta
A	Sim
B	Sim, por que recursos didáticos adaptados ajudam a inclusão desse público.
C	Sim, logo o professor precisa estudar meios para conseguir orientar este aluno no seu trajeto acadêmico.
D	Sim, pois a educação deve ser inclusiva para que esses alunos possam também ter autonomia e liberdade no seu ensino e aprendizagem.
E	Sim, acredito que desta forma o aluno poderá desenvolver suas competências de forma, mas ativa e construtiva.
F	Sim. Com a adaptação de métodos diferentes apropriado para a deficiência é essencial para o aprendizado desse aluno, assim não será “aprovado de ano, por ter essa necessidade específica”.
G	Sim, pois as metodologias ativas são importantes para beneficiar a aprendizagem desse público.
H	Sim, para que assim tenham a mesma aprendizagem que os demais alunos.

I	Sim. Os alunos não aprendem de maneira igual, pois cada um tem suas especificidades, o professor deve sempre estar disposto a adequar sua metodologia com o intuito de contemplar a aprendizagem do seu público.
J	Sim, é de extrema importância pois um aluno com necessidades específicas necessita de estratégias de ensino específicas para poder ter uma aprendizagem significativa.
K	Sim, os alunos deficientes possuem a mesma capacidade de aprender que qualquer outro só precisam do ensino correto.
L	A adaptação de recursos é extremamente importante, uma vez que as limitações exigem, mas é importante que o nível de cobrança e o conteúdo sejam os mesmos, afim de atingir potencialidades.
M	Sim, é importante pois é necessário incluir todos os alunos no processo educativo e de construção de conhecimentos, independente das necessidades de cada um.
N	O professor deve adaptar e reavaliar a sua metodologia de acordo com o contexto específico de cada aluno para melhorar o aproveitamento dos educandos.
O	Sim, porque irá colaborar com o ensino.
P	sim, pois com isso irá melhorar o processo de ensino aprendizagem uma vez que os recursos didáticos irão servir para auxiliar os alunos com deficiência auditiva como também cegueira.
Q	Sim, porque os recursos didáticos servem como ferramentas que facilitam a compreensão dos alunos com necessidades específicas.
R	Sim. O professor deve fazer de suas metodologias, práticas pedagógicas inclusivas, pois os alunos com surdez ou deficiência auditiva têm a mesma capacidade de aprender que os demais, precisando, apenas, ter acesso a recursos didático condizentes com a sua realidade.

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Recursos didáticos, como cartilhas e suas orientações, são do processo de ensino-aprendizagem, contribuem na prática docente e assim possibilitam a autonomia do aluno, ao trabalhar com alunos que possuam ou não alguma limitação, o professor deve apresentar um potencial criativo. Nesse sentido Lima e Cardoso (2020), afirmam que o professor criativo é aquele que faz uso de várias estratégias didáticas com a finalidade de motivar o aluno a curiosidade de aprender, pois ele precisa incentivar a autonomia do aluno na busca do conhecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo, foi observado que a maioria dos formandos do curso de licenciatura em química do Instituto Federal do Piauí- *campus* Paulistana, anteriormente à aplicação do trabalho, nunca haviam tido contato com uma cartilha orientativa e que a mesma auxiliou com orientações a respeito das condutas do docente ao trabalhar com alunos com necessidades específicas, de forma que a aplicação desta pesquisa agregou conhecimentos na sua formação inicial dos discentes-formando.

Nessa perspectiva, analisou-se que esses sujeitos se encontram mais preparados para lidar com alunos que apresentem as necessidades abordadas na cartilha. No entanto, é indispensável a formação continuada para trabalhar com este público, pois o professor precisa

estar capacitado, não sendo suficiente somente as disciplinas cursadas na graduação, as quais possuem cargas horárias limitadas, sendo difícil abordar tudo a respeito de um tema tão abrangente e complexo.

Constatou-se que todos os formandos participantes da pesquisa consideram importante o professor adaptar recursos didáticos na sua prática para atender às necessidades do público da educação inclusiva. Acredita-se que a cartilha orientativa atende as necessidades formativas dos discentes-formandos, agregando conhecimentos à sua formação inicial. É essencial abordar essa temática com futuros professores, considerando os desafios e possibilidades ao trabalhar com alunos com necessidades específicas.

REFERÊNCIAS

BATISTA, B. R. Práticas pedagógicas de professores do ensino fundamental I com alunos público-alvo da educação especial. **Tese de Doutorado** (Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho), 2022.

BENITE, C. R. M.; CAMARGO, M. J. R.; BENITE, A. M. C. O agir comunicativo e a educação inclusiva: uma possibilidade de análise da formação docente em ambiente virtual. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 26, n. 3, p. 237-258, 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: senado.leg.br.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e Linhas de Ação: Sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: CORDE, 1994.

BRASIL. **Lei nº 13.146/2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: planalto.gov.br.

BRASIL. **Lei nº 14.191/2021**. Lei sobre a Modalidade de Educação Bilíngue de Surdos. Disponível em: planalto.gov.br.

BRASIL. **Lei nº 4.169/1962**. Lei sobre as Convenções de Braille na Escrita e Leitura de Cegos. Disponível em: planalto.gov.br.

BRASIL. **Lei nº 9394/1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: planalto.gov.br.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**.

BRASIL. **Saberes e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

DIAS, V. B.; SILVA, L. M. Educação inclusiva e formação de professores: o que revelam os currículos dos cursos de licenciatura. **Práxis Educacional**, v. 16, n. 43, p. 406-429, 2020.

DUARTE, S. V. Inclusão de estudantes cegos e de baixa visão: discussões em espaços de formação de professores de química. **Dissertação de Mestrado** (Universidade Federal de Pelotas), 2021.

FERREIRA, L. G. Adequações pedagógicas: uma releitura reflexiva das práticas docentes para alunos surdos. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade**, v. 1, n. 2, p. 129-145, 2020.

GOMES, R. *et al.* Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: **Vozes**, 1994.

GONÇALVES, B. S. *et al.* Base Nacional Comum Curricular: tudo sobre habilidades, competências e metodologias ativas na BNCC: educação infantil, ensino fundamental, ensino médio. **Editora Dialética**, 2020.

LIMA, N. R. W.; CARDOSO, T. L. Motivações para a produção de materiais didáticos de baixo custo para estudantes com deficiência visual. **Brazilian Journal of Policy and Development**, v. 2, n. 4, p. 184-216, 2020.

LUCAS, L. M. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei n. 13.146/2015) e as inovações na teoria das incapacidades: um estudo acerca do regime de validade do negócio jurídico celebrado por pessoa com deficiência intelectual. **Tese de Conclusão de Curso** (Universidade Federal de Santa Catarina.), 72 p., 2021.

MARCHI, S. R. Design universal de código de cores tátil: contribuição de acessibilidade para pessoas com deficiência visual. **Tese de Doutorado** (Universidade Federal do Paraná), 249 p., 2019.

MENDES, C. R. B. O desafio da formação do sujeito falante e a sua inserção no atual processo de internacionalização no instituto federal de ciência, educação e tecnologia do maranhão IFMA/Bacabal. **Dissertação de Mestrado** (Instituto Federal do Maranhão), 151 p., 2020.

MENDONÇA, T. S. Adaptações curriculares na perspectiva da educação especial/ inclusiva: um estudo em uma escola de Cruz das Almas – BA. **Tese de Conclusão de Curso** (Faculdade Maria Milza), 62 p., 2021.

NASCIMENTO, F. M.; MELO, F. C.; BONINI, J. S.; SOARES, D. M. Propriedade Intelectual para Inovação: elaboração de uma cartilha sobre inovação tecnológica para profissionais da educação. **Cadernos de Prospecção**, v. 15, n. 1, p. 131–143, 2022.

OLIVEIRA, E. S. *et al.* Inclusão social: professores preparados ou não?. **Polêmica**, v. 11, n. 2, p. 314-323, 2012.

OLIVEIRA Jr, A. P; SFORNI, M. S. F. Educação inclusiva para alunos cegos: universalização do acesso x condições para aprendizagem do conteúdo escolar. **Seminário de pesquisa do PPE**, Universidade Estadual de Maringá, 2015.

OLIVEIRA, P. Formação docente frente aos desafios da inclusão do aluno cego no ensino regular. **In Litteras**, v. 3, n. 2, p. 25-25, 2018.

PERÃO, R. A.; CUNHA, V. M. P. O atendimento educacional especializado: um complemento na formação dos alunos da Educação Especial. **Revista Docent Discunt**, v. 2, n. 2, p. 77-89, 2021.

PEREIRA, M. N.; SILVA, C. B.; MOURA, S. A. O letramento na alfabetização de alunos com deficiência visual: uma análise ao desenvolvimento social e linguístico. **Revista Philologus**, v. 28, n. 82, p. 678-688, 2022.

PEREIRA, T. Aspectos sobre o ensino de matemática e a inclusão de estudantes cegos: reflexões a partir de falas e práticas de professoras. **Dissertação de mestrado** (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"), 240 p., 2021.

PEREZ, R. S. *et al.* Desafios da formação de professores na educação inclusiva: uma visão a partir da prática docente com alunos com deficiência no ensino fundamental no Município de Benjamin Constant-AM, 2022.

POKER, R. B.; MARTINS, S. E. S. O.; GIROTO, C. R. M. Educação inclusiva: em foco a formação de professores. **Editora Oficina Universitária**, 2021.

PRISCILA, S. Desenvolvimento pessoal/profissional docente na perspectiva da educação para todos. **Tese de Doutorado** (Universidade de Lisboa), 2021.

SALMITO, V. A. D.; FREITAS, R. O. F.; FALCÃO, G. M. B. O lugar da educação inclusiva na formação continuada: ações no contexto brasileiro. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Revista Pemo**, v. 4, 2022.

SENNA, M.; SANTOS, M. P.; LEMOS, L. M. B. A participação da sociedade e o caso da política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva: refletindo sobre a formação de professores **Revista Aleph**, n. 34, 2020.

SILVA, J. F. L.; SILVA, L. G.; SILVA, R. S.; PARENTES, M. D. S. Um olhar sobre a educação inclusiva no PNE 2014-2024: desafios e perspectivas. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Revista Pemo**, v. 2, n. 1, p. 1-14, 2020.

SILVA, A. J. M. O papel dos Centros Municipais de Educação Infantil na identificação precoce de sinais do transtorno do espectro autista. **Dissertação de Mestrado** (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri), 135 p. 2018.

SOUZA, J. J. Cartilha legal: inclusão do aluno com necessidades específicas. Maceió: Instituto Federal de Alagoas, 2022.

TELLES, L. C. M. S.; MORET, M. C. F. F.; MENDONÇA, J. G. R.; RODRIGUES, M. Contribuições da pesquisa-ação para a Educação Inclusiva. **Concilium**, v. 22, n. 2, p. 273-283, 2022.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 1986.

TOMELIN, K. N. *et al.* Educação inclusiva no ensino superior: desafios e experiências de um núcleo de apoio discente e docente. **Revista psicopedagogia**, v. 35, n. 106, p. 94-103, 2018.

VIEIRA, C. M.; OMOTE, S. Atitudes Sociais de Professores em Relação à Inclusão: Formação e Mudança. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, 2021.

VOOS, I. C. *et al.* O ensino de ciências da natureza para estudantes cegos e baixa visão no desenvolvimento profissional de docentes da educação especial: por que não?. **Tese de doutorado** (Universidade Federal de Santa Catarina), 2018.

MATERIAL SUPLEMENTAR

CARTILHA ORIENTATIVA

Elaborado por:

Ludmila de Lima Silva

Condutas do docente ao trabalhar com
alunos com necessidades específicas.



Segundo o NAPNE política que orienta ações inclusivas, são considerados público alvo discentes com deficiências cujos impedimentos, de natureza física, são de longo prazo, como auditivo, visual, mental, intelectual, sensorial entre outros.

A conversão da ONU (Organização das Nações Unidas), tem por diretrizes, proteger e assegurar o desfrute pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdade fundamentais por parte de todas as pessoas com deficiência, e promover o respeito pelas suas inerentes dignidades.



Qual a definição de cegueira e baixa visão ?

Compreende-se como cegueira segundo o decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, o indivíduo que apresente acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no menor olho, com a melhor correção ótica, nos eventos quais as somatórias da medida do campo visual dos dois os olhos for igual ou menor que 60°.

“A baixa visão é considerada, então, uma [...] alteração significativa da capacidade funcional, decorrente de fatores isolados ou associados, tais como: baixa acuidade visual significativa, redução importante do campo visual, alterações para visão de cores e sensibilidade aos contrastes, que interferem ou limitam o desempenho visual”.

Mas afinal qual a diferença entre cegueira e baixa visão? A cegueira é um comprometimento que vai desde a total ausência de resíduo visual à percepção de vultos e luminosidade. Sim, algumas pessoas cegas não conseguem realmente captar nenhum estímulo visual, mas há outras (as que apresentam alguma percepção) que são capazes de enxergar algumas coisas. Algumas podem dizer, por exemplo, se a luz está acesa ou apagada, ou se há vultos a sua frente, ainda que não possam discernir o que são exatamente esses vultos. Já a baixa visão, por assim dizer, é uma condição intermediária entre a cegueira e a possibilidade de enxergar completamente. A baixa visão se apresenta de maneiras muito diferentes. As pessoas com essa condição não enxergam com a mesma intensidade nem têm a mesma percepção. Tudo vai depender muito de qual seja a natureza do comprometimento, de como ele se manifesta, de como a pessoa está habituada a utilizar o resíduo visual.

Condutas:



- Indique as distâncias dos objetos e coisas em metros, quando houver necessidade. Pode dizer, por exemplo: “A mesa está há uns 3 metros à sua frente.
- É importante reservar sempre uma carteira da frente para o aluno com necessidade.
- Adaptar o trabalho de acordo com a condição visual do aluno.
- Utilizar atividades com alto relevo.
- Explicar de forma objetiva e com palavras, as tarefas a serem realizadas.
- Evitar iluminação excessiva em sala de aula.

Qual a definição de Surdez?

A surdez é o indivíduo que apreende o mundo por meio de contatos visuais, que é capaz de se apropriar da língua de sinais e da língua escrita e de outras, de modo a propiciar seu pleno desenvolvimento cognitivo, cultural e social. a definição de surdez considera o sujeito surdo como aquele que tem apenas uma diferença linguística e, consequentemente, uma diferença cultural.

Qual a diferença entre deficiência auditiva e surdez? Deficiência auditiva consiste na perda parcial ou total da capacidade de detectar sons, causada por má-formação (causa genética), lesão na orelha ou na composição do aparelho auditivo. Surdez é todo aquele que tem total

ausência da audição, ou seja, que não ouve nada. E é considerado parcialmente surdo todo aquele que a capacidade de ouvir, apesar de deficiente, é funcional com ou sem prótese auditiva. Entre os tipos de deficiência auditiva estão a condutiva, mista, neurossensorial e central.

Condutas:



- Evite falar de costas para o aluno, por exemplo enquanto escreve na lousa.
- Cuidado ao apagar as luzes da sala.
- Utilizar todos os recursos que facilitem sua compreensão.
- Chamar sua atenção por meio de um gesto convencional ou de um sinal
- Ao falar, dirigir-se diretamente ao aluno surdo, usando frases curtas, porém com estruturas completa com o apoio da escrita.
- Procurar falar com calma, não caminhar na sala enquanto faz explicações.
- Procurar inclui-lo sempre em atividades em grupos.
- Observar se o aluno surdo está atento antes de iniciar uma conversa oral com ele.