



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

CARLA SABRINA JORGE SANTOS

TECNOLOGIA ASSISTIVA:
CONTRIBUIÇÃO PARA A INCLUSÃO ESCOLAR DOS DEFICIENTES VISUAIS

TERESINA-PI
FEVEREIRO/2019

Carla Sabrina Jorge Santos

**TECNOLOGIA ASSISTIVA:
CONTRIBUIÇÃO PARA A INCLUSÃO ESCOLAR AOS DEFICIENTES VISUAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - *Campus* Teresina Central.

Orientador(a): Prof^a. Esp. Joaquina Maria Portela Cunha Melo

**TERESINA - PI
FEVEREIRO/2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Santos, Carla Sabrina Jorge

S237t Tecnologia assistiva : contribuição para a inclusão escolar dos deficientes visuais / Carla Sabrina Jorge Santos. - 2019.
24 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central, 2019.

Orientadora : Profa. Esp. Joaquina Maria Portela Cunha Melo.

1. Tecnologia assistiva. 2. Deficiência visual. 3. Educação inclusiva. I. Título.

CDD - 540

Elaborado por Sindya Santos Melo CRB 3/1085

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: “TECNOLOGIA ASSISTIVA: CONTRIBUIÇÃO PARA A INCLUSÃO ESCOLAR AOS DEFICIENTES VISUAIS”.

ALUNA: CARLA SABRINA JORGE SANTOS

DATA: 20 de fevereiro de 2019.

Trabalho defendido junto ao Departamento de Formação de Professores, _____ pela banca examinadora:

Prof^a. Me. Joaquina Maria Portela Cunha Melo

(orientadora e Presidente)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

Prof^a. Esp. Luzia Almeida de Sousa (Avaliadora)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

Prof. Me. Rafael Lisandro Pereira Rocha (Avaliador)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

Teresina, 20 de fevereiro de 2019.

TECNOLOGIA ASSISTIVA: CONTRIBUIÇÃO PARA A INCLUSÃO ESCOLAR AOS DEFICIENTES VISUAIS

Carla Sabrina Jorge Santos¹

Profª. Orientadora: Esp. Joaquina Maria Portela Cunha Melo²

RESUMO

As escolas devem ser um ambiente que promovam a participação ativa da pessoa com deficiência. Nesse sentido, a Tecnologia Assistiva (TA) é um instrumento de acessibilidade, aceitação e inclusão. O objetivo geral dessa pesquisa foi verificar a Tecnologia Assistiva como recurso para os deficientes visuais, desde a entrada ao prédio da instituição, até o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula para o contexto do ensino médio e superior, disponíveis no IFPI, *campus* Teresina Central. A metodologia foi de cunho qualitativo e iniciou-se a partir do apanhado bibliográfico referente à TA. Posteriormente, houve uma análise documental alusiva à educação inclusiva disponibilizada pelo IFPI, incluindo a observação da estrutura física da instituição, bem como verificaram-se a TA disponível. A amostragem foi constituída por nove alunos com deficiência visual ou baixa visão. Quanto ao mecanismo de coleta de dados, realizou-se por meio de entrevistas. Constatou-se que a instituição de ensino garante aos seus alunos com algum tipo de deficiência recursos para inclusão dos mesmos em seu contexto educacional, bem como garantindo-lhes estrutura arquitetônica com acessibilidade, além do atendimento especializado, fabricação e construção de recursos didáticos. A TA produzida é geralmente fruto de disciplinas provenientes dos cursos superiores e projetos dedicados ao PIBID. Com os levantamentos realizados, a maioria dos alunos destaca o uso da TA como uma ferramenta que agrega conhecimento, inclusão, mobilidade, independência, contribuindo não somente em ambiente escolar como também vida social.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva; Deficiência visual; Educação inclusiva.

Carla Sabrina Jorge Santos¹

Teacher Guiding: Joaquina Maria Portela Cunha Melo²

ABSTRACT

Schools should be an environment that promotes the active participation of people with disabilities. In this sense, Assistive Technology (AT) is an instrument of accessibility, acceptance and inclusion. The general objective of this research was to verify Assistive Technology as a resource for the visually impaired, from the entrance to the institution's building, to the teaching and learning process in the classroom for the context of high school and higher education, available at IFPI, *campus* Teresina Central. The methodology was of a qualitative nature and started from the bibliographic overview referring to AT. Subsequently, there was a documentary analysis referring to inclusive education provided by the IFPI, including the observation of the institution's physical structure, as well as the available TA. The sample consisted of nine students with visual impairment or low vision. As for the data collection mechanism, it was carried out through interviews. It was found that the educational institution guarantees its students with some type of disability resources to include them in their educational context, as well as guaranteeing them architectural structure with accessibility, in addition to the specialized service, manufacture and construction of teaching resources. The TA produced is generally the result of disciplines from higher education and projects dedicated to PIBID. With the surveys carried out, most students highlight the use of AT as a tool that adds knowledge, inclusion, mobility, independence, contributing not only to the school environment but also to social life.

Keywords: Assistive Technology; Visual impairment; Inclusive education.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Química. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI.
E-mail: carla_sabrina15@hotmail.com

²Especialista em Libras, FAEME, 2014. Professora do IFPI – Campus Teresina Central. E-mail: Joaquina.cunha@ifpi.edu.br

INTRODUÇÃO

As pessoas que possuem algum tipo de deficiência relacionada a condições físicas, motoras, sensoriais, cognitivas ou emocionais são indivíduos que dispõem de uma complexidade que as tornam únicas. Nesse sentido, a Tecnologia Assistiva configura-se como um leque de possibilidades que agrega uma coleção de recursos e serviços que aumentam habilidades funcionais com a finalidade de superação das dificuldades, no que tange a especificidade de cada deficiência, e, ao mesmo tempo, insere essas pessoas dentro do processo de desenvolvimento no tocante à aprendizagem (LIMA, 2016).

Nessa perspectiva, as escolas devem ser um ambiente que promovam a participação ativa da pessoa com deficiência. Sendo assim, é necessário ter a disposição recursos e estratégias que propiciem o acesso ao contexto acadêmico, bem como a estadia por todo o processo escolar. Tendo em vista essa proposição, a Tecnologia Assistiva (TA) é um instrumento de acessibilidade, aceitação e inclusão no que diz respeito à pessoa com deficiência, que não se limita apenas seus estudos em sala de aula, mas abrange todo o espaço da escola (ITS BRASIL, 2008).

Para Behrens (2005), a educação e a tecnologia contribuem para a formação cidadã. Acredita-se que práticas pedagógicas favorecem a qualificação dos alunos em sala de aula. Desse modo, as tecnologias inovadoras devem propiciar aos alunos a resolução de problemas reais que ocorrem no cotidiano. Por isso, a aprendizagem necessita ser significativa, desafiadora, problematizadora, instigante e recursos devem ser utilizados para subsidiar metodologias de ação baseadas referentes às aprendizagens, competências e habilidades.

Nesse caso, a Tecnologia Assistiva pode assegurar a interação entre as pessoas com deficiência e o mundo tecnológico, porque essa ferramenta se torna um eixo que permite interagir junto ao mundo exterior e seus usuários, possibilitando a acessibilidade no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem (LIMA, 2016).

Pesquisas concernentes aos benefícios da Tecnologia Assistiva enquanto recurso destinado às pessoas com deficiência, evidenciam suas contribuições não somente ao contexto educacional, ou seja, visando apenas os estudantes com deficiência, como também o próprio educador. A utilização da Tecnologia Assistiva é importante como auxiliador do desenvolvimento pessoal de cada aluno. Por esse motivo, é necessário conhecer, divulgar e tornar acessível as TAs, rompendo os paradigmas educacionais dentro da esfera escolar (LIMA, 2016).

A TA permite que pessoas com algum tipo de deficiência tenha acesso a instrumentos adaptados, por exemplo, computadores, permitindo o acesso à rede e, ao

mesmo tempo, possam ser manuseados sem dificuldades e que possam auxiliar o acesso aos benefícios neles contidos, ou seja, qualquer instrumento, produto, estratégia, serviço e prática especialmente desenvolvida e disponível em prol de pessoas com deficiência, a fim de conceder autonomia, promovendo a qualidade de vida (ATAIDE, 2011).

O presente trabalho surgiu da necessidade de buscar e compreender a respeito da Tecnologia Assistiva e apresentá-la enquanto uso acadêmico, bem como sua relevância. Afinal, a TA como recurso proporciona grande colaboração que gera vantagens e repercussão, por exemplo, a melhoria no que diz respeito ao ensino e aprendizagem para os deficientes visuais, porque os recursos desse tipo de instrumento oferecem possibilidade e acessibilidade que anteriormente era comprometida principalmente em disciplinas ditas abstratas.

Torna-se relevante discutir a respeito da TA dentro do contexto escolar, pois assim, pode-se evidenciar o assunto dentro da instituição de ensino, não apenas para os alunos com algum tipo de deficiência, assim como os demais e aos professores ou até mesmo a comunidade em geral. Catalogar as TA facilita a sua utilização, isto é, promove o uso dos recursos, bem como onde encontrá-los, quais suas principais finalidades tornando o trabalho crucial dentro de uma realidade.

O objetivo geral dessa pesquisa foi verificar a Tecnologia Assistiva como recurso para os deficientes visuais, desde a entrada ao prédio da instituição, até o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula, no contexto do ensino médio e superior disponíveis no Instituto Federal do Piauí *campus* Teresina Central, tendo em vista o entendimento da relevância da utilização de Tecnologia Assistiva na conjuntura escolar, buscando evidenciar a política educacional da instituição destinado aos deficientes visuais. Desta maneira, foi possível desenvolver um mapeamento da TA voltada aos deficientes visuais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação inclusiva

No que se refere à educação especial, atualmente, se configura como movimento da educação inclusiva. Esse movimento se iniciou graças às mudanças de pensamentos e atitudes sociais sofridas ao longo da história, principalmente, em relação ao tratamento direcionado a pessoas com deficiência (SILVA; CASTRO; BRANCO, 2006).

É necessário ressaltar que a escola, historicamente, possuía uma ótica voltada para determinado grupo específico e monopolizava o modelo de educação, uma forma de exclusão de ordem social. Com advento da democratização da escola, comprovou-se a incoerência da inclusão/exclusão voltada ao sistema de ensino, sobretudo, a forma de acesso, porém ainda

continuava a excluir grupos que se caracterizavam fora dos moldes da escola. Desta maneira, a exclusão assemelha-se a segregação, o que contribui para uma triagem, resultando no fracasso escolar dos grupos excluídos (BRASIL, 2007).

Ao término do século XX, mudanças ocorreram, especialmente, na conjuntura escolar especial recorrente no Brasil. Despontam os termos “Educação para todos”, “Todos na escola”, “Escola para todos” (CARVALHO, 2000). Nessa perspectiva, a partir dos anos 60, leis começaram a garantir o direito à educação em escolas regulares para crianças com deficiência. No entanto, em meados de 70, houve retrocesso, porque os alunos com deficiência foram separados dos demais e reclusos em salas especiais para tratamento especializado (AMARAL *et al.* 2014).

Ainda de acordo com Amaral *et al.* (2014), esse período foi marcado pelo surgimento do centro Nacional de Educação Especial (CENESP) destinado à educação especial no Brasil, promovendo a integração escolar dos indivíduos com algum tipo de restrições físicas ou mentais. No ano de 1999, a Política Nacional voltada à Integração da Pessoa Portadora de Deficiência definiu o conceito de deficiência, determinou quem são esses cidadãos e, a partir disso, passou a assegurá-los.

O ano de 1999 foi um marco significativo para educação inclusiva, pois realizou-se uma espécie de reinterpretação da educação especial, assimilada no contexto da diferenciação, promovendo a eliminação dos obstáculos que dificultavam o acesso à escolarização. Nos anos 2000, evidenciou-se um grande avanço na educação com a construção de uma escola inclusiva, garantindo o atendimento a heterogeneidade humana (ARAÚJO; LINHARES, 2014).

Atualmente, torna-se imprescindível que a escola ofereça oportunidades de atendimento educacional, compreendendo as necessidades, as limitações, as potencialidades e os interesses de cada aluno, isto é, tornando o ensino de acordo com cada caso específico. Desta maneira, esses fatores contribuem para que a escola se torne inclusiva, firmando um compromisso com as minorias. Atualmente, vivem-se no campo da Educação, mudanças estruturais, que favorecem as deficiências ou adaptações do indivíduo para a valorização das suas competências, oferecendo-lhes meios de desenvolvê-las ao extremo (BRASIL, 1999).

2.2 Deficiência visual

De acordo com o Censo de 2010, feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, cerca de 45.606.048 de brasileiros, em torno de 23,9% da população total, possuem algum tipo de deficiência, seja visual, auditiva, motora e mental ou intelectual. A deficiência visual correspondeu a maior ocorrência, afetando 18,6% da população brasileira. Em 2010, 8,3% da população apresenta pelo menos um tipo de deficiência severa, onde das 45.606.048 de pessoas com deficiência 1,6% são completamente cegas (BRASIL, 2012).

A deficiência visual (DV) corresponde a pessoas que apresenta cegueira ou baixa visão. A deficiência visual não é sinônimo de cego, muito menos baixa visão. Ambas as expressões contam com suas definições e características individuais. A cegueira é compreendida como a perda completa da visão, ou até mesmo a falta de percepção da luz. O que pode vir a ocorrer por diversos fatores, desde o nascimento e, nessa situação, se classifica como congênita, ou adquirida durante alguma etapa da vida do indivíduo (TORRES, 2015).

Nesse sentido, Miranda (2008) afirma que as propostas inclusivas para os alunos com deficiências que ingressarem na rede regular de ensino promovem significativas mudanças na compreensão e aceitação das deficiências em geral, mobilizando as ações na escola a fim de organizar-se adequadamente no que condiz à sua estrutura funcional, princípios filosóficos e projeto político-pedagógico.

O aluno com DV, em sua vida acadêmica, precisa utilizar recursos, materiais adaptados que se adequem ao conhecimento tátil-cinestésico, auditivo, olfativo e gustativo, em particular, materiais gráficos táteis e o braile. Adaptações de materiais têm como foco garantir o ingresso dos estudantes com DV a informações que os outros alunos já possuem acesso, com objetivo de que o aluno com DV não se enquadre em um tipo de desvantagem aos demais. O ambiente educacional deve ser o adequado para o desenvolvimento integral dos DVs (NUNES; LOMÔNACO, 2010).

2.3 Tecnologia Assistiva

O uso de tecnologia no cotidiano torna a vida das pessoas mais autônomas e ágil. Nesse sentido, a utilização de canetas, tesouras, computadores, controle remoto, celulares são alguns dos elementos agregados ao dia a dia e constituem a formação cognitiva, efetiva e social. Todavia, em relação à tecnologia, ela apresenta recursos, advento das revoluções tecnológicas, contribuindo no sentido de facilitar a vida de pessoas sem deficiência e se aplica a pessoa com deficiência.

A TA trata-se de equipamentos, serviços, estratégias e práticas que necessitam ser planejadas e aplicadas no progresso e ampliação de uma habilidade funcional deficitária. Com isso, o objetivo da TA é proporcionar independência, qualidade de vida e inclusão social por meio da comunicação, mobilidade, controle do ambiente, propiciando as habilidades (TAVEIRA; ROSADO, 2010).

O termo Tecnologia Assistiva teve início nos Estados Unidos. Ao final da década de 1980, utilizou-se tal termo para identificar recursos e serviços existentes que têm como objetivo auxiliar portadores de deficiência (FERNANDES; VIANNA, 2016). Nesse sentido, Tecnologia Assistiva (TA) é um termo novo usado pela sociedade, que logra em identificar uma variedade de recursos e serviços que possibilitam de forma positiva as pessoas com algum tipo de deficiência, facilitando o desenvolvimento de habilidades e competências, que resultem independência e inclusão social e educacional (SILVA *et. al.*, 2017).

De acordo com a classificações de TA, são adotadas três importantes referências que apresentam diferentes focos de organização e aplicação. O ISO 9999, Classificação Horizontal EuropeanActivities in Rehabilitation Technology - HEART e Classificação Nacional de Tecnologia Assistiva, do Instituto Nacional de Pesquisas em Deficiências e Reabilitação, dos Programas da Secretaria de Educação Especial, Departamento de Educação dos Estados Unidos. A ISO 9999 é largamente usada em vários países, em bases de dados e catálogos, sendo focada especificamente em recursos, que são organizados em classes que se desdobram em itens de produtos (BRASIL, 2009).

Segundo Brasil (2009), a classificação HEART propõe um foco em TA, baseado na sua utilização. Esse modelo contempla três grandes áreas de formação em TA: componentes técnicos, componentes humanos e componentes socioeconômicos. A Classificação Nacional de Tecnologia Assistiva do Departamento de Educação dos Estados Unidos foi desenvolvida a partir da conceituação de TA que consta na legislação norte-americana e integra recursos e serviços. Além de catalogar itens de componentes de recursos, por áreas de aplicação, esta classificação apresenta um grupo de serviços de TA que promove o apoio à avaliação do usuário, o desenvolvimento e customização de recursos, a integração da TA com ação e objetivos educacionais.

A TA vem se expandindo com número de recursos variados, alguns com custo bastante alto, porém outros de baixo custo ou até mesmo gratuitos e disponíveis a sociedade. Nesse sentido, o caso específico destinado aos usuários portadores de deficiência visual existe ferramentas específicas que intervêm ao acesso, à informação nos seus diversos suportes. Nesse sentido, o Catálogo Nacional de Produtos de Tecnologia Assistiva do Ministério da

Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil conta com um total de 1364 produtos diferentes que se propõem a auxiliar pessoas com todos os tipos de deficiência e dificuldade de locomoção. Assim sendo, 393 produtos diferentes são classificados para Deficientes Visuais (FERNANDES; VIANNA, 2016).

No âmbito da Tecnologia Assistiva, existe uma variedade de opções que são organizadas e classificadas conforme os objetivos funcionais e para o fim que as destinam, bem como suas características. Essa organização contribui para facilitar os estudos, as classificações, a prestação de serviços, a catalogação e a formação de bancos de dados para identificação de alternativas mais adequadas às necessidades funcionais (FELICETTI; SANTOS; SANTOS, 2017).

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente trabalho utilizou a metodologia de cunho qualitativo. Segundo Neves (2015), esse tipo de pesquisa não está focado em representações numéricas de dados estatísticos. Desta maneira, entende-se que a pesquisa qualitativa tem como principal objetivo a observação e a partir desse ponto recorra a análise com a finalidade de entender os fenômenos observados ao longo da pesquisa.

A pesquisa qualitativa preocupa-se com a complexidade da compreensão de um determinado grupo social. O objetivo de tal metodologia é obter informações aprofundadas. A pesquisa qualitativa está relacionada a fatos reais que não podem ser transformados em meros números, que, porém, contribui para a compreensão bem mais ampliada sobre as relações sociais (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009).

Nessa perspectiva, o primeiro momento de uma investigação científica deve consistir em um levantamento de dados. Para esse levantamento é indispensável que haja uma pesquisa de cunho bibliográfico. No segundo momento, o pesquisador deve efetuar uma observação dos fenômenos para que ele alcance maiores conhecimentos. Por fim, o terceiro momento da pesquisa consiste em conseguir informações ou coletar dados que não seriam possíveis somente por meio da pesquisa bibliográfica e da observação. A entrevista, nesse caso, é uma das técnicas mais usadas (JÚNIOR; JÚNIOR, 2011).

A pesquisa iniciou-se a partir de apanhado bibliográfico referente à Tecnologia Assistiva. Posteriormente, houve uma análise documental alusiva à educação inclusiva disponibilizada pela instituição de ensino, incluindo a observação da estrutura física do instituto, bem como se verificou as TA disponível. Nesse sentido, foi registrado por meio de

registro fotográfico. A amostragem referente à pesquisa foi constituída por nove alunos com deficiência visual ou baixa visão, dentre eles, três alunos frequentam o ensino médio nos curso técnico em Informática, dois cursam o técnico em Administração e outro o curso técnico em Segurança do Trabalho, e três são do ensino superior no curso de Ciências Biológicas e dois participantes representantes do NAPNE.

Quanto o mecanismo de coleta de dados, realizou-se por meio de entrevistas com perguntas relacionadas à Tecnologia Assistiva junto aos discentes e funcionários pertencentes ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, *campus* Teresina Central.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

4.1 As políticas voltadas para os deficientes

As políticas voltadas para os deficientes estão expostas no documento disponibilizado pelo site do Instituto Federal do Piauí intitulado Resolução nº 035/2014 do regulamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas; Resolução nº 024/2015. Alteração do regulamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas; Resolução nº 04/2015 do Regulamento da Política da Diversidade e inclusão do IFPI– NAPNE.

Nesse sentido, destaca-se o Art. 4º da resolução nº 04/2015, a política de diversidade e inclusão do IFPI:

- I. Garantir atendimento educacional especializado de acordo com a realidade de cada campus objetivando a autonomia e independência do estudante.
- III. Garantir a acessibilidade nos projetos arquitetônicos das obras a serem realizadas e adequações as existentes, de acordo com as normas ABNT NBR 9050.
- IV. Dotar recursos pedagógicos aos discentes com necessidades específicas, de acordo com a demanda do campus (2015, p. 5).

O Art. 6º da resolução nº 04/2015 são objetivos específicos da Política de Diversidade e Inclusão do IFPI, no qual salienta-se:

- II. Proporcionar formação dos professores para o atendimentos educacionais especializados e demais profissionais da educação para a inclusão.
- V. Assegurar a aquisição e elaboração de recursos didáticos dos discentes com necessidades educacionais específicas.
- VI. Desenvolver, periodicamente, ações que promovam a sensibilização, adaptações de acesso ao currículo por meio de modificações ou provisão de recursos especiais, materiais ou comunicação, para melhoria de metodologias, ferramentas e técnicas utilizadas no processo de inclusão e diversidade (2015, p. 6).

Nessa continuidade, o IFPI garante aos seus alunos com algum tipo de deficiência recursos para inclusão do mesmo no sistema de ensino, garantindo-lhes estrutura arquitetônica em promova acessibilidade, garante o auxílio de monitores, fabricação e construção de

recursos didáticos e desenvolvimento de ações que contribuam para sensibilização e adaptações. O NAPNE promove eventos com a atenção voltada para esses alunos em questão, focando a inclusão dos mesmos. Em relação ao Regulamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, esses documentos relatam deveres dos servidores desse departamento.

4.2 Acessibilidade arquitetônica

De acordo com a Lei 10.098/00, a mesma garante acessibilidade de pessoas com algum tipo de deficiência física ou mobilidade reduzida por meio de adaptações estruturais e arquitetônicas, a fim de promover a autonomia, mobilidade e o uso da estrutura física nesses espaços (BRASIL, 2000). Nesse sentido, as TA viabiliza a locomoção do deficiente visual no Instituto Federal do Piauí, pois o mesmo disponibiliza algumas adequações estruturais no edifício no qual funciona, conforme é mostrado nas Figuras 01, 02 e 03.

Figura 01: Biblioteca



Fonte: Própria

Figura 02: Piso tátil



Fonte: Própria

Figura 03: Indicadores elevador



Fonte: Própria

Conforme a Figura 01, o IFPI apresenta um acervo reduzido de livros e revistas adaptadas aos DVs, no qual não disponibiliza um catálogo referente aos materiais. O pequeno acervo conta com algumas revistas que o governo costuma enviar semanalmente e poucos livros. O que dificulta o acesso dos deficientes visuais aos materiais, visto que há pouco material adaptado e os poucos que há não são específicos para as disciplinas cursadas por eles. Em algumas entrevistas realizadas nesse estudo, ficou claro que os alunos com deficiência visual não costumam utilizar esse acervo. A biblioteca ainda oferece dois computadores com programas destinados a leituras como auxiliador de leitor do Windows, NVDA e Dosvox, ferramentas essas que tornam acessível o uso do computador.

O piso tátil (Figura 02) da instituição apenas está presente no térreo e nas calçadas aos arredores, assim como mapa tátil (presente na entrada), o que dificulta a locomoção em

outros andares e setores da instituição. Fato relatado na maioria das entrevistas realizadas com os deficientes visuais. Os elevadores possuem indicadores em Braille (Figura 03).

4.3 Napne

Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) corresponde a um setor consultivo e mantém-se ligado à Reitoria, Pró-reitora de Ensino, bem como Pró-reitora de Extensão, com o núcleo sediado no *campus* Teresina Central. É responsável pelas ações desenvolvidas da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, voltado diretamente às políticas de inclusão do IFPI, promovendo atividades que contribuam para a inclusão de pessoas com necessidades específicas, entre elas, deficiência visual.

O NAPNE disponibiliza alguma Tecnologia Assistiva em suas salas, entre elas, materiais destinados para 30 alunos, que inclui soroban, kit reglete de mesa Braille com punção, jogo com peças com o alfabeto em Braille destinado à alfabetização geralmente utilizado em oficinas, teclados em Braille. Conta também com uma 1 máquina Fusora (Figura 04), Impressora Braille (Figura 05) e máquina de escrever em Braille (Figura 06). Disponibiliza notebook com leitores de textos nas salas de estudo.

Figura 04:Fusora



Fonte: Própria

Figura 05:Impressora Braille



Fonte: Própria

Figura 06: Máquina de escrever em Braille



Fonte: Própria

Sendo a impressora em Braille a mais usada entre os deficientes visuais, para transformar materiais em word ou pdf para Braille, como material de estudo ou para a produção de provas. Outro recurso bastante utilizado, por sua vez, pelos alunos com baixa visão, são os programas que aumentam a fonte das letras dos textos acadêmicos, que ajuda a leitura e entendimento dos mesmos. O departamento é frequentado pela maioria dos DVs, porém para ter aquisição sobre os recursos é necessário um cadastro, fato esse que nem todos os discentes pesquisados estão cadastrados.

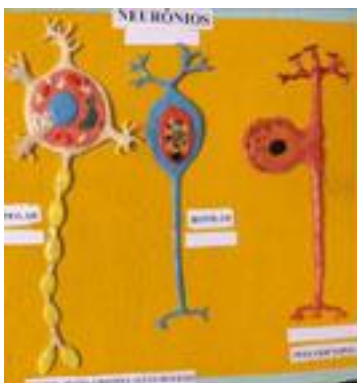
Em relação aos recursos, metodologias, jogos, entre outros materiais que podem ser usados em sala de aula, o NAPNE não é responsável por sua produção, não possuindo cadastro referente a isso. A TA produzida é geralmente fruto de disciplinas provenientes dos cursos superiores e projetos do PIBID. Poucos professores costumam procurar a TA para uso em sala de aula, no geral, os alunos são a maior demanda em relação à procura desses recursos. No PIBID são produzidos mais modelos didáticos.

4.4 Tecnologia Assistiva disponibilizada pelos cursos de licenciatura do IFPI

Os cursos de licenciaturas (Biologia, Física, Matemática e Química) do Instituto Federal do Piauí, disponibilizam um acervo com algumas TAs produzidas com intuito de auxiliar os deficientes visuais. O curso de Biologia produz mais materiais, visto que conta com 3 alunos com DV, isso contribui para maior interesse dos próprios alunos produzirem, pois sentem-se no dever de incluir seus colegas aos conteúdos ministrados em sala de aula. Atualmente, contam com 37 trabalhos confeccionados, em sua maioria utilizam biscuit e E.V.A. Trabalhos esses que passeiam por um leque de conteúdos como: bioquímica, genética, citologia, ecologia, micologia, entre outros (Figuras 07, 08 e 09).

Por esse ângulo, recursos com baixa tecnologia são aqueles construídos com material de baixo custo, que também podem ser usados como recurso pedagógico, importante tanto às práticas pedagógicas como à construção da autonomia das pessoas com deficiência. Essas tecnologias podem ser utilizadas em todas as esferas e níveis educacionais de acordo com as possibilidades, necessidades e especificidades dos alunos (NASCIMENTO, 2017).

Figura 07: Neurônios



Fonte: Própria

Figura 08: Dicionário em Braille



Fonte: Própria

Figura 09: Bactéria



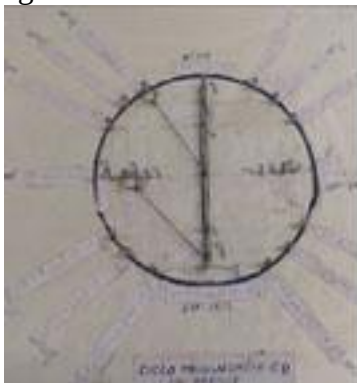
Fonte: Própria

As Figuras 7 e 9 representam os neurônios e uma bactérias respectivamente. As maquetes foram produzidas em alto relevo com a utilização de biscuit, permitindo ao aluno com deficiência visual utilizar o tato e distinguir as estruturas. A Figura 08 mostra um

dicionário escrito em sua totalidade em Braille nas línguas portuguesas e inglesas e com figuras em alto relevo. Seu conteúdo está relacionado a alguns termos técnicos presentes na disciplina de Biologia. O dicionário foi produzido por alunos do curso juntamente com alguns professores, utilizando recursos disponibilizados pelo NAPNE e recursos próprios. A partir do dicionário, surgiram novos projetos como um curso de inglês voltado para os deficientes visuais que buscou conciliar os termos técnicos da Biologia com a língua. Já existem planos para segunda e terceiras edições.

O segundo curso com bastante produção de TA é a Matemática, embora, atualmente, não dispusesse de nenhum aluno com deficiência visual, porém, anteriormente, possuía um aluno. Totalizam-se 20 materiais produzidos ou adquiridos para uso em sala de aula de forma inclusiva para alunos com deficiência ou não. Dentre eles se destacam alguns:

Figura 10: Ciclo trigonométrico em Braille



Fonte: Própria

Figura 11: Impressora 3D



Fonte: Própria

Figura 12: Soroban



Fonte: Própria

A Figura 10 é um trabalho referente ao ciclo trigonométrico com descrição em Braille. A Figura 11 corresponde a uma impressora 3D bastante utilizada para produção principalmente figuras geométricas em três dimensões. A máquina demora aproximadamente 4 horas para produzir o objeto. Os materiais produzidos são úteis para os deficientes visuais, pois permite que eles possam compreender melhor alguns conteúdos, não somente de Matemática, como qualquer outra disciplina, pois o mesmo disponibilizado no laboratório para produção de trabalhos aos acadêmicos. Porém, pouco aluno procura e raríssimos são os professores. No que diz respeito à Figura 12, trata-se do soroban destinado a fazer cálculos matemáticos. É bastante utilizado para este fim.

O uso de materiais e recursos deve se caracterizar pelo desenvolvimento dos alunos em uma situação de aprendizagem ativa. A TA deve servir de suporte no processo de ensino e aprendizagem e como mediadores para facilitar a relação professor-aluno-conhecimento. Um

desses recursos é a utilização de sistema Braille para o ensino de matemática. O sistema Braille incorporado à Matemática foi proposto por Louis Braille (BERNARDO, 2016).

Nessa ocasião, contava com símbolos fundamentais para os algorismos, aritméticas e geometria. Em uma perspectiva de inclusão, seja no ensino básico, técnico ou superior, é uma ferramenta indispensável para o ensino de Matemática para alunos cegos. Outro recurso essencial para o ensino de Matemática para alunos com DV é o soroban, importante para realização de cálculos, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio, estimulando a criação de habilidades, tornando-se um instrumento para o desenvolvimento das estratégias para o ensino das operações fundamentais a alunos cegos e com baixa visão (BERNARDO, 2016).

O curso de licenciatura em Química e Física pouco produziram materiais com fins de inclusão aos DVs, visto que ambos os cursos não possuem alunos com esse tipo necessidade, isso pode ser um motivo que culminou em tal situação. O curso de Física não possuía nenhum trabalho de TA. A Química (Figuras 13, 14 e 15), no entanto, tem três trabalhos produzidos e vários kits para montar moléculas, tal material foi lembrado por um dos entrevistados, já que o kit contribuiu muito para seu aprendizado em uma disciplina que cursou, isso ficou retido na memória do participante.

Figura 13: Modelo atômico Rutherford Bohr



Fonte: Própria

Figura 14: Kit modelo molecular



Fonte: Própria

Figura 15: Indicadores com cores



Fonte: Própria

A Figura 13 representa a estrutura do modelo atômico produzido por Rutherford Bohr conciliando suas teorias. A Figura 14 diz respeito ao kit que permite que aluno monte a estrutura molecular, tocar e perceber as ligações, os átomos, a geometria da molécula. No que diz respeito à figura 15, o indicador de cores é utilizado para o aluno com DV possa distinguir a cor dentro da escala de pH, em neutro, básico ou ácido. É usado junto com a experimentação do repolho roxo, que é utilizado como indicador ácido e base, que adicionado

a amostras (sabão, água sanitária, etc.) produz uma cor na escala de pH e o DV tem a oportunidade de identificá-la.

4.5 Entrevistas realizadas com deficientes visuais

Realizou-se entrevista com nove alunos com deficiência visual do Instituto Federal do Piauí campus Teresina Central. As três primeiras perguntas encontram-se na Tabela 01.

Tabela 1 – Entrevistas com deficientes visuais sobre Tecnologia Assistiva.

Fonte: Dados da pesquisa.

PERGUNTAS	PRINCIPAIS RESPOSTAS
1. Você conhece ou já ouviu falar sobre Tecnologia Assistiva?	“Sim, devido a uma disciplina do curso dedicada à educação inclusiva, fiquei sabendo sobre Tecnologia Assistiva.” (aluno A). “Sim. Inclusive conheço alguns como: leitores de textos em computadores; notebooks; celulares e impressora Braille; máquina fusora que fazem desenhos em alto relevo; impressora 3D.” (aluno B). “Não, desconheço tal termo.” (aluno C).
2. Alguém da instituição lhe procurou para falar sobre?	“Não tive convite nenhum para conhecer a tecnologia assistiva, nem do NAPNE. Não chamou e não promoveu nenhuma campanha relacionada à tecnologia assistiva. Tenho curiosidade sobre Tecnologia Assistiva sobre a parte robótica e tecnológica (...)” (Aluno C). “Não, de maneira efetiva não. Eu procurei de acordo com minhas necessidades, para me dar suporte, logística e material para me auxiliar no curso (segurança do trabalho).” (aluno D). “Sobre Tecnologia Assistiva não. Nunca ouvi falar sobre tal termo.” (aluno E).
3. Os professores já utilizaram TA em sala de aula?	“Apenas a professora da disciplina de educação inclusiva. No momento estou em sala de aula, mas o meu professor está dando aula para a turma, menos para mim. Não há a presença de nenhum método que me auxilie.” (aluno A). “Poucos recursos, não existe disponibilidade de tempo, mesmo por que, não há tempo individualizado em uma sala com mais de 30 alunos, nesse sentido os monitores ajudam, já que os professores mandam os materiais em pdf por e-mail e eles retornam com o material adaptado.” (aluno D). “Não utiliza.” (aluno F).

A Tabela 01 representa as respostas obtidas referentes às três primeiras perguntas da entrevista. No que diz respeito à primeira pergunta, os alunos responderam conhecer sobre

TA, enquanto outros afirmaram não saber absolutamente nada sobre o termo. Poucos alunos matriculados no curso superior relataram que conhecem o termo por meio de uma disciplina intitulada Educação Inclusiva. Outros já tiveram contato previamente com a TA e ainda destacaram as principais utilizadas. Porém, alguns alunos do ensino médio não continham tal informação.

Em relação ao segundo questionamento, categoricamente todos os entrevistados relataram não terem sido procurados para que se falasse sobre o assunto pela instituição. O que contribui para o pouco conhecimento perante alguns alunos em relação ao termo Tecnologia Assistiva. No que diz respeito aos demais, eles já possuíam esse conhecimento previamente e tiveram iniciativa de buscar tais recursos com intuito de, principalmente, desenvolver a autonomia perante situações acadêmicas.

A terceira pergunta é alusiva ao uso TA pelos professores, sendo que a montante de cinco alunos afirmaram que utilizam, enquanto quatro não. Geralmente, os professores utilizam recursos para aumento de fontes. Outros relataram que uma disciplina do curso superior denominada Educação Inclusiva fez uso de várias de TA, principalmente, para apresentá-las aos alunos de modo geral. É notório que apesar de alguns professores mostrarem preocupação em relação aos deficientes visuais, utilizam poucos recursos de TA em sala de aula.

Nessa perspectiva, é imprescindível o conhecimento sobre a diversidade do uso de TA pelos professores de salas de aula regular, uma vez que ao professor cabe a função de assegurar meios para a construção do saber do aluno, tal como sua autonomia. O professor é o fator fundamental para conduzir ao aluno neste processo. O aluno cego pode alcançar o mesmo nível de desenvolvimento que o aluno que vê, só que este processo acontece de forma diferente, por outros caminhos. O professor deve conhecer esses caminhos diferenciados pelas quais conduzirá o processo de ensino-aprendizagem da pessoa cega (NASCIMENTO, 2017).

A Tabela 02 se refere às três últimas três perguntas:

Tabela 02: Entrevista com deficientes visuais sobre Tecnologia Assistiva.

Fonte: Dados da pesquisa.

PERGUNTAS	PRINCIPAIS RESPOSTAS
4. Qual Tecnologia Assistiva teve acesso no IFPI?	<i>“O piso tátil, programa que leitura de texto e impressora Braille.” (Aluno A)</i>
	<i>“Geralmente os professores trazem textos coisa do tipo, quando está pequena a gente leva para o NAPNE e eles ampliam a fonte. O instrumento que eu utilizo é esse.” (Aluno B)</i>
	<i>“Para falar a verdade tive nenhuma, primeiro por que precisa fazer um cadastro no NAPNE para ter acesso. Então considero como nenhuma.” (Aluno C)</i>
5. Qual a importância do uso de tais recursos?	<i>“Nos ajuda a compreender o material de ensino que os professores passam.” (Aluno D)</i>
	<i>“Importante, pois, contribui para a acessibilidade e independência” (Aluno E)</i>
	<i>“A importância é funcional, pois, dar autonomia o que permite o aluno desenvolvam e façam parte da vida acadêmica.” (Aluno F)</i>
6. Em relação à acessibilidade, qual a contribuição da TA para você?	<i>“É bastante favorável, é uma forma em que a pessoa se sinta incluída, sentir que faz parte da instituição.” (Aluno G)</i>
	<i>“É muito importante, pois, através da Tecnologia Assistiva que a aprendemos a sobreviver tanto na educação, lazer e diversão.” (Aluno H)</i>
	<i>“Facilitam minha vida. Sem esses recursos ia diminuir muito meu rendimento escolar.” (Aluno I)</i>

Quanto à entrevista (Tabela 02), constatou-se que a Tecnologia Assistiva, torna-se importante para a maioria dos discentes que utilizam TA pertencentes ao Instituto Federal do Piauí, haja vista que foram citadas algumas TA disponível no que diz respeito à estrutura física da instituição. Vale destacar a importância do uso de tais recursos no sentido de contribuir para o desenvolvimento em relação ao ensino e aprendizagem em sala de aula, promovendo a acessibilidade, independência e autonomia, o que permite o aluno se desenvolver e se sentir incluído. Em relação à acessibilidade, segundos os alunos, a TA torna-se favorável no sentido de incluir, pois a partir disso aprendem a sobreviver como indivíduo não apenas em ambiente escolar mais como sociedade em geral.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica evidente a necessidade do uso de Tecnologia Assistiva no processo de ensino-aprendizagem, visto que a TA torna-se uma espécie de elo entre o deficiente visual e a absorção dos conhecimentos dos conteúdos ministrados em sala de aula. Nesse sentido, sem a utilização de tal ferramenta implicaria em acesso com qualidade reduzida do aluno perante as disciplinas, contribuindo para a exclusão.

Com os levantamentos realizados perante a pesquisa, a maioria dos alunos destaca o uso da TA como uma ferramenta que agrega conhecimento, inclusão, mobilidade, independência, contribuindo não somente em ambiente escolar como também na vida social dos indivíduos envolvidos na pesquisa. Torna-se pertinente salientar que dentro da instituição de ensino estudada foi possível detectar algumas TA, desde a concepção até o uso de fato. O IFPI possui políticas nas quais asseguram o direito do aluno dispor de ferramentas que auxiliem em sua vivência tal como aluno, desde a entrada até a sala de aula. Porém alguns alunos não estão ambientados a essas ferramentas por falta de informação, o que não deveria ocorrer.

Em sala de aula poucos professores fazem uso de ferramentas que contribuam para um melhor entendimento do conteúdo, dificultando o acompanhamento do aluno. Ficou claro que poucos professores vão em busca de ferramentas disponibilizada pelo NAPNE, PIBID, etc. Em outro momento da pesquisa, certificou-se que as licenciaturas da instituição produzem vários materiais adaptados, geralmente, em algumas disciplinas, concursos de matérias didáticos ou por meio do PIBID. Destacam-se as licenciaturas de Matemática e Biologia nessas produções, visto que contaram em algum momento com acadêmicos que possuíam algum tipo de deficiência visual, enquanto as demais (Física e Química) não.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, M. B.; BARBOSA, R. P.; JESUS, S. C. de; PENNA, G. A.; TALMAS, E. V.; Breve histórico da educação inclusiva e algumas políticas de inclusão: Um olhar para as escolas em Juiz de Fora. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista**. n. 16, 2014. ISSN 1981-0377.
- ARAÚJO, P. C. V.; LINHARES, T. C.; A inclusão escolar: breve histórico e alguns apontamentos para a prática do professor. **Revista Paidéia**. ano 11. n. 17. p. 35-59, 2014. ISSN 2316-9605.
- ATAIDE, A. de O.; **A contribuição das tecnologias da informação e da comunicação para a melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiência visual**. 2011. Monografia - Curso de Pedagogia, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.
- BEHRENS, M. A.; Tecnologia interativa a serviço da aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. p. 74-79. **Integração das tecnologias na educação**. Brasília: Ministério da educação, 2005.
- BERNARDO, F. G.; Recursos e adaptação de materiais didáticos para a inclusão de alunos com deficiência visual no ensino de matemática. v. 16. ed. 26. **Revista Educação Pública**. 2016. ISSN: 1984-6290.
- BRASIL. LEI Nº 10.098, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000. **Acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência**. Brasília, DF, dez 2000. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-10098-19-dezembro-2000-377651-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 8 dez. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Piauí. **Resolução nº 004/2015-CONCELHO SUPERIOR**. Teresina: IFPI, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Salto para o futuro - Educação especial: tendência atuais**. Brasília: Associação de Comunicação Educativa Roquette - Pinto -Acerp, 1999.
- BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR). **Cartilha do censo 2010 pessoas com deficiência**. 1 ed. Brasília: SDH-PR/SNPD, 2012. 32p. MODELO – CARTILHA.
- BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Comitê de Ajudas Técnicas Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, 2009. 138 p.
- CARVALHO, RositaEdler. **Temas em educação especial**. 2. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2000.
- FELICETTI, S. A.; SANTOS, E. M.; SANTOS, S. A. dos; A utilização das tecnologias assistivas com pessoas cegas ou com baixa visão: Uma revisão na literatura. v.10. n.4. **Br. J. Ed. Tec. Soc.** p.275-287, 2017. ISSN:1467-8535.

FERNANDES, N. L.; VIANNA, W. B.; Percepção de deficientes visuais quanto à tecnologia assistiva e os softwares de síntese de voz para uso em bibliotecas. v. 11, n. 2. **Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.** p. 1-18, 2016. ISSN 1981-0695.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL (ITS BRASIL); **Tecnologia assistiva nas escolas: Recursos básicos de acessibilidade sócio digital com deficiência.** Salvador: Microsoft/Educação, 2008

JÚNIOR, Á. F. de B.; JÚNIOR, N. F.; A utilização da técnica da entrevista em trabalhos. v. 7. n. 7. **Revista Evidência.** p. 237-250, 2011. ISSN 1808-2307.

LIMA, A. C. U. M. B.; **Os benefícios da tecnologia assistiva para pessoas com deficiência, na visão do professor.** 2016. Monografia (Especialização) - Coordenação Pedagógica, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

MIRANDA, M. de J. C.; Inclusão escolar e deficiência visual: Trajetória e processo. **Revista ibero-americana de estudos em educação.** v. 3. n. 1. p. 1-21, 2008. ISSN 2316-9605.

NASCIMENTO, A. C. M. do; Práticas pedagógicas para alunos com deficiência visual – Aporte teórico sobre como trabalhar com deficientes visuais no contexto educacional. v. 3. n. 1. **Revista Includere.** p. 3-16, 2017. ISSN: 2359-5566.

NEVES, M. O.; A importância da investigação qualitativa no processo de formação continuada de professores: Subsídios ao exercício da docência. **Fundamentos da educação da Universidade Federal do Piauí.** 2 v. 1 n. p. 17-31, 2015. ISSN2317-2754.

NUNES, S.; LOMÔNACO, J. F. B.; O aluno cego: preconceitos e potencialidades. **Revista da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional.** v. 14. n. 1 p. 55-64, 2010. ISSN2175-3539.

SILVA, A. D. F. da; CASTRO, A. de L. de B; BRANCO, C. M. C.; **A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: deficiência Física.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006.

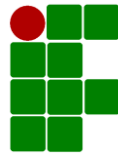
SILVA, C. R. da; XAVIER, J. D.; PEDROSO L. O.; JUNIOR, L. R. B.; SOUSA, R. X. de C.; AMARAL, E. C.; ABE, E. S. N.; Estudo de caso tecnologia assistiva para deficientes visuais. ed. 9. **Revista Gestão em Foco.** p. 520-528, 2017. ISSN 2175-733X.

SILVEIRA, D. T. S.; CÓRDOVA, F. P.; Apesquisa científica. In:GERHARDT; T.E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 31-42.

TAVEIRA, C. C.; ROSADO, L. A. da S.; Tecnologia Assistiva (TA) e alunos com deficiência visual: Um recorte sobre representações na disputa entre Braille e Dosvox. v. 8.n. 2. **Revista Novas Tecnologias na Educação.** p. 1-13, 2010. ISSN 1679-1916.

TORRES, J. P.; SANTOS, V.; Conhecendo a deficiência visual em seus aspectos legais, históricos e educacionais. Batatais: **Revista Educação.** v. 5, n. 2, p. 33-52, 2015. ISSN 2237-6011.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

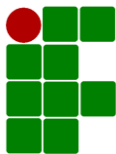


INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA
DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
CAMPUS TERESINA CENTRAL
DIRETORIA DE ENSINO

ENTREVISTA JUNTO AOS RESPONSÁVEIS PEO NAPNE

1. Quantos alunos com deficiência visual estudam atualmente no IFPI incluído ensino médio e superior?
2. O IFPI possui alguma política voltada ao deficiente visual? Possui algo especificamente voltada a tecnologia assistiva? É possível acesso a comunidade?
3. Quais as TAs utilizadas para acessibilidade no prédio para os alunos com deficiência visual?
4. O NAPNE tem algum controle sobre TA existente no IFPI campus Teresina Central?
5. Onde se encontram a TA? Qual quer pessoa pode ter acesso?
7. NAPNE possui alguma parceria relacionada TA com algum programa institucional (Ex. PIBID, Residência pedagógica)?
8. Os professores costumam procurar esse tipo de recurso? E os alunos? Monitores? Quem são as pessoas que procuram a TA com maior frequência?

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA
DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
CAMPUS TERESINA CENTRAL
DIRETORIA DE ENSINO
ENTREVISTA JUNTO AOS DEFICIENTES VISUAIS

1. Você conhece ou já ouviu falar sobre Tecnologia Assistiva?
2. Alguém da instituição lhe procurou para falar sobre?
3. Os professores já utilizaram TA em sala de aula?
4. Qual tecnologia assistiva teve acesso no IFPI?
5. Qual a importância do uso de tais recursos?
6. Em relação à acessibilidade, qual a contribuição da TA para você?