

# CONTRIBUIÇÕES

para uma  
**UFRJ**

mais  
**ACESSÍVEL**

e mais  
**INCLUSIVA**

Atenção às atitudes e  
à comunicação

Organizadores

Verônica de Andrade Mattoso

Leonardo Rocchetto Coelho

Vivian Mary Rumjanek

Rose Lane L. Gadelha de Azedias

## Audiodescrição (AD) da obra

### Notas Introdutórias

Livro eletrônico em PDF tamanho A4

Título: Contribuições para uma UFRJ mais acessível e mais inclusiva

Subtítulo: Atenção às atitudes e à comunicação

Publicação: Primavera de 2021

A capa desta obra é fruto da elaboração colaborativa entre os autores com deficiência visual, considerando-se a relevância do contraste entre a cor de fundo e a cor da fonte sem serifa, objetivando favorecer o acesso a pessoas com baixa visão. Foi escolhido o contraste conforme o Manual de Identidade Visual da Universidade Federal do Rio de Janeiro, divulgado em agosto de 2021: letras brancas sobre fundo escuro na cor “AZUL UFRJ: Pantone 654C; CMYK (100, 50, 0, 60); RGB (0, 51, 102); #003366”. A fonte da capa é ARIAL, a mesma utilizada no corpo do texto cuja estrutura de contraste é invertida: fundo branco com letras no mesmo AZUL UFRJ.

### AD da capa

Sobre fundo AZUL UFRJ, estão inscritos, na cor branca, em nove linhas, o título e o subtítulo do livro; e em três linhas, os organizadores. No topo, centralizada, em letras maiúsculas, a palavra “CONTRIBUIÇÕES”. À direita, em seis linhas: em minúsculas, a expressão “para uma” centralizada sobre “UFRJ” em maiúsculas; em minúsculas a palavra “mais” centralizada sobre “ACESSÍVEL” em maiúsculas; em minúsculas a expressão “e mais” centralizada sobre “INCLUSIVA” em maiúsculas. Abaixo, subtítulo nas linhas 7 e 8, centralizado, em maiúscula e minúsculas: “Atenção às atitudes e à comunicação”. Abaixo, centralizada, em maiúscula e minúsculas a palavra “Organizadores”. Abaixo, duas linhas, em maiúsculas e minúsculas: à esquerda, “Verônica de Andrade Mattoso” e, à direita, “Leonardo Rocchetto Coelho”; à esquerda, “Vivian Mary Rumjanek” e, à direita, “Rose Lane L. Gadelha de Azedias”.

### FIM DA AUDIODESCRIÇÃO

Audiodescritora roteirista: Verônica Mattoso

Audiodescritora consultora: Aparecida Leite



Todos os direitos reservados (Lei nº 9.610/98).

Este livro em versão eletrônica é uma Edição dos Autores destinada a todo o Corpo Social da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) para livre acesso às informações. Desde que não para fins comerciais, todo conteúdo pode ser copiado e compartilhado, na íntegra ou em partes, sendo citada a fonte e os respectivos créditos. Distribuição gratuita.

Colaboração na organização dos conteúdos:  
Annah Bárbara Pinheiro dos Santos

Editoração:  
Conectar Ideias Comunicação

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Contribuições para uma UFRJ mais acessível e mais inclusiva [livro eletrônico]: atenção às atitudes e à comunicação / organizadores Verônica de Andrade Mattoso ... [et al.]. -- 1. ed. -- Rio de Janeiro, RJ: Ed. dos Autores, 2021. PDF

Vários autores.

Outros organizadores: Leonardo Rocchetto Coelho, Vivian Mary Rumjanek, Rose Lane Loureiro Gadelha de Azedias.

Bibliografia.

ISBN 978-65-00-31429-8

1. Acessibilidade 2. Ensino superior - Rio de Janeiro (RJ) 3. Estratégias de aprendizagem 4. Pessoas com deficiência - Educação (Superior) - Rio de Janeiro (RJ) 5. Proposta de acessibilidade para estudantes com deficiência - Rio de Janeiro (RJ) 6. Universidade Federal do Rio de Janeiro I. Mattoso, Veronica de Andrade. II. Coelho, Leonardo Rocchetto. III. Rumjanek, Vivian Mary. IV. Azedias, Rose Lane Loureiro Gadelha de.

21-82872

CDD-370.115

**Índices para catálogo sistemático**

1. Proposta de acessibilidade para estudantes com deficiência: Rio de Janeiro : Educação  
370.115

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

## SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS E APRESENTAÇÃO p.5

O ENSINO SUPERIOR NA PERSPECTIVA DO SURDO E DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA p. 8-41

ACESSIBILIDADE E O PROCESSO DE INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA/MOTORA NA UNIVERSIDADE p. 42-61

ACOLHENDO PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS/LIMITAÇÕES VISUAIS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO p. 62-89

MÓDULO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA E ACESSIBILIDADE - TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO E DEFICIÊNCIA INTELECTUAL p.90-122

**CONTRIBUIÇÕES**  
**PARA UMA UFRJ MAIS ACESSÍVEL E MAIS INCLUSIVA:**  
**ATENÇÃO ÀS ATITUDES E À COMUNICAÇÃO**

**AGRADECIMENTOS**

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ – processo: 305195/2019-0, que possibilitou a editoração eletrônica deste livro

À Reitoria da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

À Diretoria de Acessibilidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro – DIRAC/UFRJ

Ao Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva – FPAI/UFRJ

**APRESENTAÇÃO**

As contribuições reunidas neste documento nasceram da inquietação de alunos, ex-alunos, técnicos e professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro e devem ser contextualizadas. Também consideramos relevante esclarecer que nós, autores deste documento, temos em comum o fato de sermos pessoas que vivenciam os desafios inerentes à promoção e à difusão da acessibilidade, quer como pessoa com alguma tipologia de deficiência, mobilidade reduzida e/ou transtorno; quer como familiares daquelas pessoas; quer como profissionais da Educação.

A Lei 13.409, de 28 de dezembro de 2016, alterou a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o segundo semestre de 2017 marca a chegada dos estudantes a partir da ação afirmativa.

O momento despertou reflexões na perspectiva de uma hospitalidade universitária como política institucional e nos levou a ampliar a atenção ao acolhimento em nossa Casa para além das pessoas com deficiência, mas também a pessoas com mobilidade reduzida, com transtornos e/ou com limitações temporárias, as quais, seja como estudantes, professores, técnicos e/ou terceirizados, aliás, sempre fizeram parte do ambiente universitário.

Cientes quanto à relevância de compartilhar informações acerca das especificidades de acessibilidade que envolvem o cotidiano daquelas pessoas, os integrantes da Câmara de Assuntos Acadêmicos do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva (FPAI-UFRJ) – dentre os quais, alguns dos autores deste documento – propuseram e realizaram, em 2018, duas edições do Encontro de Sensibilização UFRJ pela Acessibilidade (UFRJESUA), evento institucional para o qual toda comunidade universitária foi convidada a participar: a primeira edição realizada no mês de maio; a segunda, em agosto. Ambas atividades foram transmitidas pelo canal WEBTVUFRJ no YouTube, aonde ainda permanecem disponíveis para acesso.

Após a realização das duas edições do UFRJESUA, destacou-se o interesse sobre o tema por parte dos estudantes em contraponto com a baixíssima adesão por parte de docentes e técnicos. Ao avaliar a eficácia quanto ao que se pretendia compartilhar, os organizadores sentiam ainda a necessidade de evidenciar a todo Corpo Social a relevância quanto à compreensão das barreiras consideradas as mais complexas a transpor, com vistas a um ambiente universitário acolhedor, mais acessível e mais inclusivo: as barreiras atitudinais e, associadas àquelas, as barreiras comunicacionais.

Diante do fato, novas reflexões na perspectiva de uma hospitalidade universitária remeteram ao filósofo e professor francês Alain Montandon. Ele reuniu estudos de diversos pesquisadores em “O Livro da Hospitalidade: acolhida do estrangeiro nas histórias e nas culturas”. A Nota da Edição Brasileira, publicada em 2011, destaca, entre outros tópicos, que a palavra “hospitalidade” guarda em si muitas e intrincadas relações, dentre as quais, reconhecer e aceitar o outro como o mesmo de si; e chama a atenção para o lado oposto da hospitalidade – qual seja, a hostilidade –, o qual pode revelar-se nas atitudes de quem acolhe – ou na ausência destas –, por desconhecer ou ignorar que justamente as diferenças nos tornam iguais.

Integrantes da Câmara de Assuntos Acadêmicos do FPAI-UFRJ iniciaram buscas por documentos utilizados na formação de professores na perspectiva da inclusão escolar e selecionaram para estudos as coleções “Atendimento Educacional Especializado” e “A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar”, ambas relacionadas à Política de Educação Especial do Ministério da Educação (MEC) à época.

A partir dos estudos realizados, nasce a ideia de elaborar o conteúdo que ora apresentamos destinado aos colegas da UFRJ. Nos organizamos em quatro grupos para pensar aspectos da acessibilidade atitudinal e comunicacional na abordagem de determinada tipologia de deficiência ou transtornos: um grupo dedicou atenção à deficiência auditiva; um colega dedicou atenção à deficiência física/motora; outro grupo à deficiência visual; e outro se dedicou aos transtornos e à deficiência intelectual. Tivemos total liberdade para registrar o conteúdo, fruto de conhecimentos e vivências. Assim, os textos resultantes seguem a ordem de composição nos capítulos desta coletânea.

Considerando o momento de atividades remotas vivenciado por conta da pandemia da COVID-19, além de proposições apontadas pelos autores em cada capítulo, recomendamos o acesso à versão mais recente do documento intitulado e-MAG (BRASIL, 2014) – Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – por meio do qual o Governo Federal apresenta padrões de acessibilidade, usabilidade e comunicabilidade com vistas à inclusão digital de todo cidadão brasileiro. A versão e-MAG 3.1 foi publicizada em 28 de novembro de 2019 e atualizada em 19 de dezembro de 2019.

Por compreender que acolher numa perspectiva inclusiva e com vistas a uma Universidade Para Todos é, em parte, uma escolha humana, compartilhamos estas nossas contribuições para uma UFRJ mais acessível e mais inclusiva, sugerindo atenção às atitudes e à comunicação.

Os Organizadores  
Rio de Janeiro  
Primavera 2021

## **O ENSINO SUPERIOR NA PERSPECTIVA DO SURDO E DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA**

Autores: Nuccia De Cicco, Jane de Carlos Santana Capelli, Julia Barral, Cristiana Passinato, Vivian Mary Rumjanek

### **1. Aspectos gerais**

No Brasil, cerca de 10 milhões de brasileiros se autodeclararam com algum tipo de deficiência auditiva, segundo dados do censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010a). Entretanto, o questionário utilizado pelo IBGE, no quesito deficiência, apresenta como pergunta (a única) sobre audição: “tem dificuldade permanente de ouvir?”; e, em caso de o indivíduo ser usuário de aparelho auditivo, solicitava-se que essa avaliação fosse feita com o uso do mesmo (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010b).

Nos anos de 2013 e 2014, foi realizada a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), que utilizou a classificação de deficiência auditiva segundo a legislação vigente (DECRETO nº 5.626, 2005) para construir as questões: “Tem alguma deficiência auditiva? (1. Sim; 2. Não)”; “Qual deficiência auditiva? (1. Surdez dos dois ouvidos; 2. Surdez de um ouvido e audição reduzida do outro; 3. Surdez de um ouvido e audição normal do outro; 4. Audição reduzida de ambos os ouvidos; 5. Audição reduzida em um dos ouvidos) (SZWARCOWALD et al., 2014; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015). A pesquisa não considerou a pessoa com deficiência aquela com audição normal em uma orelha, ou quem tem audição reduzida em uma das orelhas (note-se que o termo ouvido não é mais utilizado para denominar o órgão responsável pela audição e foi substituído por orelha). No entanto, foi feito um levantamento sobre se a deficiência era inata ou foi adquirida, e em que grau a deficiência auditiva era limitante (SZWARCOWALD et al., 2014; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015).

A PNS revelou cerca de 2,2 milhões de pessoas (1,1% da população) possuindo deficiência auditiva, sem diferença entre homens e mulheres, na qual 0,9% apresentavam deficiência auditiva causada por doença ou acidente e 0,2% (44.000) desde o nascimento, mas não aprofundou em outros quesitos importantes em relação a pessoa surda (MALTA et al., 2016).

Diante desse cenário, pode-se afirmar que importantes informações sobre surdez não foram consideradas em ambas as pesquisas, como por exemplo, a cultura do indivíduo ou a língua utilizada por ele, bem como o viés sobre o quantitativo real de brasileiros com deficiência auditiva, uma vez que a autodeclaração não é suficiente para definir o diagnóstico médico sobre a deficiência.

Para que os estudos sobre a educação do surdo e da pessoa com deficiência auditiva possam ser desenvolvidos e praticados, faz-se necessário compreender a deficiência auditiva em todas as suas nuances, uma vez que esse entendimento é complexo devido a invisibilidade da surdez na sociedade. O surdo não se destaca em meio a uma multidão, não tem rosto, não tem evidência. Por ser a única deficiência considerada invisível, a surdez é altamente negligenciada, não só pela sociedade como também pelo próprio indivíduo que está a ensurdecer (DE CICCO, 2016).

No campo da educação, principalmente, esta situação se reverbera por apresentar muitos pontos nevrálgicos que necessitam do olhar cuidadoso, responsável e consciente segundo as leis vigentes. Cabe ressaltar que apenas no ano de 2021, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) que dispõe sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos, foi alterada pela Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021, no qual educandos surdos, surdocegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, poderão optar pela modalidade de educação bilíngue de surdos.

A Lei 14.191/2021, portanto, enfatiza em seu Art. 3º, XIV, o “respeito à diversidade humana, linguística, cultural e identitária das pessoas surdas, surdocegas e com deficiência auditiva.”

## 2. Surdo e deficiência auditiva: compreendendo diferenças

Toda pessoa surda e com deficiência auditiva faz parte de um mosaico, de um grupo amplo e cheio de diferenças, exigindo, portanto, distintas formas de ensino e saberes que permitam a sua acessibilidade e inclusão na sociedade. É importante esclarecer que as diferentes identidades culturais que formam o mosaico dos surdos, impactam diretamente nas suas atitudes e seu aprendizado, sendo este um fenômeno observado internacionalmente.

Neste sentido, primeiramente, é importante compreender o significado da palavra surdez que pode ser entendida como a impossibilidade ou a dificuldade de ouvir (BIBLIOTECA VIRTUAL DA SAÚDE, 2017). No entanto, a expressão “deficiência auditiva” tem sido utilizada como sinônimo antes mesmo de se estabelecer quaisquer explicações. Cabe ressaltar que existem alguns termos ainda utilizados pela população, mas que caíram em desuso por seu significado culturalmente equivocado. Portador de necessidades especiais, deficiente auditivo, surdomudo e surdinho são termos, por exemplo, considerados pejorativos por minimizarem a deficiência e a pessoa que a possui (SASSAKI, 2021).

Entende-se por surdo(a) a pessoa que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio das experiências visuais, manifestando sua cultura, principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras (BRASIL, 2005). A palavra surdo(a) revela uma perspectiva visual do mundo sem apontar para uma ‘deficiência’, apontando na verdade para uma diferença cultural, histórica, social e linguística (BRASIL, 2005). Isso não significa que todos os surdos, mesmo se comunicando por meio de Libras, se considerem parte dessa comunidade. Atualmente, há uma intensa discussão sobre o uso da palavra surdo com S maiúsculo, para designar as pessoas da comunidade surda. Essa nomenclatura está caindo em desuso por ser considerada capacitista, uma vez que a discussão gira em que usar a palavra surdo com S maiúsculo faz parecer que um grupo é mais importante ou melhor do que o outro (DE CICCO, 2020).

A deficiência auditiva é definida como a perda bilateral, parcial ou total de 41dB ou mais, aferida por audiograma nas frequências 500Hz, 1000Hz, 2000Hz, 3000Hz (BRASIL, 2005). A expressão “deficiente auditivo” está associada à ausência, à falta de audição. É usada para uma visão biológica, patológica da surdez (BRASIL, 2002), além disso, como dito anteriormente, o termo caiu em desuso, sendo a forma correta denominada “pessoa com deficiência auditiva”.

No entanto, segundo as leis vigentes, como a Lei Brasileira de Inclusão

(BRASIL, 2015), o termo utilizado é pessoa com deficiência auditiva, que se comunica pela Libras, pela Língua Portuguesa ou é bilíngue (Libras e Português).

Cabe ressaltar que há outros aspectos que vão definir a facilidade com que a pessoa com deficiência auditiva vai se inserir na sociedade ouvinte e, mais precisamente, na área educacional. Um deles é a fase de aquisição da surdez, se no período gestacional, na infância ou na fase adulta. Aqueles indivíduos que ficaram surdos no ensino médio ou mais tarde, também chamados de ensurdecidos, possuem a vantagem, em um mundo oralizado, de possuírem a capacidade de falar, ler e escrever em português. Em paralelo, já adquiriram um conhecimento maior do mundo por meio da grande quantidade de informações as quais foram expostos ao longo de sua vida sob a forma oral (televisão, rádio etc.) e sob a forma escrita. Por outro lado, sob o ponto de vista social, ao ensurdecerem perdem parte da capacidade comunicativa e passam da sociedade ouvinte para uma sociedade à qual não pertenciam e na qual muitas vezes não são aceitos. Apesar de serem capazes de falar, e com isso serem compreendidos pela sociedade ouvinte, só podem compreender os ouvintes através da leitura labial ou através da escrita.

Há aqueles que ficaram surdos ainda criança após adquirirem a fala (fase pós-lingual), mas não podem ser caracterizados como os ensurdecidos acima descritos. Essa situação lhes permite compreender a organização linguística e, dependendo da idade em que ficaram surdos, terem sido ou não alfabetizados.

Por outro lado, há a surdez de origem congênita ou ainda daquelas crianças que ficaram surdas em uma fase anterior ao desenvolvimento da fala. Claramente, este último grupo é o que vai apresentar maiores dificuldades com relação à escolaridade, sendo imprescindível que adquiram preferencialmente uma língua de sinais como primeira língua e, a seguir, a língua majoritária de seu país sob a forma escrita (QUADROS; SCHMIEDT, 2006).

A importância de compreender a organização linguística pode ser verificada pelo fato de que surdos de pais surdos, que se comunicam por língua de sinais desde a tenra infância, apresentam uma facilidade muito maior no aprendizado da leitura e da escrita da sua segunda língua (STUCKLESS; BIRCH, 1997). Como cerca de 90% dos surdos são filhos de pais ouvintes, isso tende a não acontecer (BRASIL, 2007; MOURA et al., 2011). Grande parte dos surdos sinalizantes (se comunicam por meio da Libras) pertence ao grupo que nasceu ou ficou surdo antes da idade adulta.

Tratando, agora, sobre as pessoas com deficiência auditiva que fazem uso

de aparelhos de amplificação sonora individual (AASI) ou aparelhos auditivos (como são frequentemente denominados), implante coclear (IC) ou próteses auditivas implantáveis [como as próteses auditivas ancoradas no osso (PAAO), denominadas próteses auditivas semi-implantáveis; e aquelas que ficam sob a pele, denominadas próteses auditivas totalmente implantáveis], as análises mudam ainda mais.

Os lactentes e crianças que foram protetizadas no início da infância e tem potencial para a fala, cujos pais são ouvintes e/ou oralizados, poderão apresentar maior ou menor facilidade para se comunicar, desenvolver o raciocínio lógico, memorizar, dentre outros aspectos cognitivos, dependendo do período do diagnóstico, protetização e reabilitação. Tudo dependerá da prótese utilizada, do investimento da família, da reabilitação fonoterápica, da sua associação ou não com alguma comorbidade, da escola na qual estudará, dentre outros (FERNANDES, 2018).

Há pessoas com deficiência auditiva em uso de AASI e/ou implantadas que aprendem a Libras (oralizadas ou não), e utilizam a Libras para se comunicarem, sendo conhecidas como pessoas com deficiência auditiva sinalizantes.

Surdos implantados são aqueles que utilizam o implante coclear, inserido cirurgicamente, capaz de estimular o nervo auditivo através de vibrações da cóclea. É importante considerar que nem todos os casos de surdez podem se beneficiar de implante coclear ou próteses (ver no adendo “Aparelhos de Amplificação Sonora na Reabilitação Auditiva”).

Diante do exposto, entende-se que a surdez ou deficiência auditiva pode apresentar uma grande diversidade e produzir impactos importantes não só na vida familiar e social, mas também no campo da educação, devendo-se, independente das escolhas, manter o respeito à pessoa e garantir que seus direitos sociais sejam atendidos.

### 3. A Língua Brasileira de Sinais e o Tradutor e Intérprete da Libras e da Língua Portuguesa

#### 1.1 Libras

Semelhante ao que ocorre com as línguas orais, existem diversas línguas de sinais que variam entre os diferentes países. No entanto, a origem da língua oral e da língua de sinais é diversa. Um bom exemplo é a Língua Gestual Portuguesa

(LGP), utilizada em Portugal, que é bastante distinta da Libras, utilizada no Brasil, apesar da língua oral de ambos os países ser a Língua Portuguesa (BARRAL et al., 2012).

A utilização de uma língua é necessária para a comunicação interpessoal e também para a organização do pensamento. Não deve ser confundida com comunicação por gestos e expressão facial, que é um processo absolutamente natural e é uma linguagem utilizada antes de se adquirir uma língua. Uma língua envolve uma organização linguística.

Os sinais na Libras, como em outras línguas de sinais, equivalem a palavras na língua oral e, ao contrário do que muitos assumem, não são mímicas. Semelhante às palavras da língua oral, os sinais são parte de um código que precisa ser conhecido. Libras também não é a Língua Portuguesa sinalizada ou soletrada utilizando um alfabeto manual. O soletrar com o alfabeto manual é conhecido como datilologia e é mais utilizado para siglas, palavras ou nomes próprios para os quais ainda não existem sinais. A Libras, como outras línguas de sinais, possui uma gramática própria diferente daquela da língua oral (GESSER, 2009).

Atualmente, no contexto educacional do surdo, tem sido preconizado o uso do bilinguismo. A Lei nº 10.436/2002 reconhece a legitimidade da Libras, regulamentada no dia 22 de dezembro de 2005, pelo Decreto nº. 5.626/2005 que estabelece a inclusão da Libras como disciplina curricular, tanto no ensino público como no particular, bem como sistemas de ensino estaduais, municipais e federais (Cap. II, Art. 3). Em seu capítulo VI, Art. 22, incisos I e II, o referido decreto estabelece uma educação inclusiva para os surdos na modalidade bilíngue em sua escolarização básica, permitindo que esses estudantes tenham educadores capacitados e a presença do Tradutor/Intérprete de Libras e da Língua Portuguesa (TILSP) nas aulas. Com a inclusão da Lei nº 14.191/2021 na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a modalidade de educação bilíngue foi estendida e deverá ter início na educação infantil e se estender ao longo da vida.

O termo “TILSP” tem tido cada vez mais novos adeptos, além de ser mais completo ao designar a profissão em questão, pelas duas línguas envolvidas que é a Libras e a língua portuguesa. Sobre as línguas envolvidas nesse processo tradutório/interpretativo, a Lei Federal 12.319, de 1º de setembro de 2010, em seu artigo 2º nos diz que “O tradutor e intérprete terá competência para realizar interpretação das 2 (duas) línguas de maneira simultânea ou consecutiva e proficiência em tradução e interpretação da Libras e da Língua Portuguesa”

(BRASIL, 2010).

A Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015), em seu capítulo IV, do Direito a Educação, estabelece que a pessoa com deficiência tem seu direito à educação inclusiva assegurado em todos os níveis ao longo da vida. Isso implica em encontrar instituições, sejam estas creches, escolas, institutos ou universidades, adaptadas e seus profissionais preparados, cuja acessibilidade foi criada, desenvolvida e assegurada pelo Estado. Ainda no texto desta lei, há assegurado o direito de entrada e permanência, bem como de aprendizagem contínua baseada em um projeto pedagógico preparado especialmente para auxiliar o estudante com deficiência a adquirir e expandir sua autonomia. Também estabelece que tais instituições e profissionais de ensino devem buscar medidas que estimulem o desenvolvimento acadêmico dos estudantes. Tratando-se em específico do estudante surdo, o inciso IV do artigo 28 desta lei trata do ensino bilíngue, tendo a Libras como primeira língua, deixando claro que a Língua Portuguesa é a segunda língua apenas na modalidade escrita (BRASIL, 2015).

Neste contexto, com a entrada de estudantes surdos no ensino superior, mesmo sendo a língua portuguesa a primeira língua, ou seja, a de uso nacional, os cursos precisam fazer adaptações necessárias que permitam o ensino e a aprendizagem de forma equitativa aos estudantes ouvintes.

De uma forma mais geral, e não se referindo unicamente às línguas de sinais, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) preconiza que todo planejamento educacional deveria incluir treinamento para permitir que um número suficiente de professores seja totalmente competente e qualificado para ensinar o grupo minoritário em sua língua de origem. No caso específico da comunidade surda, o bilinguismo deve envolver o conhecimento da língua oral nacional do país (como segunda língua) e a língua de sinais (como primeira língua). É necessário, no entanto, compreender que a barreira linguística encontrada não se limita à oralidade da língua e que o aprendizado da leitura e escrita dos surdos é diferente do das pessoas ouvintes. Esta é uma realidade existente em diversos países e não só no Brasil.

As línguas de sinais envolvem uma percepção essencialmente visual, ou seja, é expressa de forma espacial por meio das mãos, da expressão facial e corporal. Vários estudos já demonstraram a dificuldade de utilizar a língua oral concomitantemente à língua de sinais. Dessa tentativa resulta uma língua sinalizada

com a estrutura da língua oral. Daí advém a importância de um profissional, o tradutor intérprete, para a área educacional. Isso não impede o professor de possuir um conhecimento de Libras que lhe permita um mínimo de interação com o estudante surdo.

Reconhecida oficialmente em 2002, e definida como a língua a ser utilizada na educação de surdos, a Libras é uma língua recente e, como qualquer língua, resulta de um processo criativo em que a necessidade leva ao desenvolvimento de novos termos. Neste contexto, a Libras ainda se mostra insuficiente para cobrir certos aspectos mais aprofundados de diversas áreas do conhecimento. Isso pode ser exemplificado pela incrível rapidez com que vários elementos novos surgem como parte da cultura científica/tecnológica atual. Assim sendo, a linguagem científica, filosófica etc., ou seja, forma de se expressar, utilizada no ensino superior passa a envolver termos técnicos específicos cada vez mais especializados e não existentes em diversas línguas de sinais.

A ausência de determinados sinais pode representar uma grande barreira para os intérpretes educacionais, que variam em seu nível de competência linguística e no desconhecimento de determinadas áreas específicas. A inexistência de um sinal e desconhecimento da área o impedem de interpretar corretamente o conceito, levando-os a utilizar a datilologia ou negociar um sinal temporário a ser utilizado apenas naquela aula. Em outras situações, uma mesma palavra na língua portuguesa pode corresponder a dois conceitos científicos completamente diversos, exigindo que o tradutor intérprete tenha conhecimento do contexto do que está interpretando (BARRAL, 2011).

A universidade deveria formar intérpretes especializados, isto é, profissionais que, além de conhecerem profundamente a Libras, fizessem uma especialização em determinadas áreas do conhecimento com professores/pesquisadores daquela área, a fim de conhecer minimamente o seu campo de atuação. A complexidade atual das áreas de conhecimento não admite mais a presença de um TILSP generalista, o que é aceitável na educação básica. Passa, então, a ser também uma necessidade educacional que novos sinais técnicos específicos sejam desenvolvidos por grupos contendo surdos, intérpretes, linguistas e profissionais das determinadas áreas, para suprir a demanda criada pela entrada de alunos surdos no ensino superior.

### **3.2 O Tradutor e Intérprete da Libras e da Língua Portuguesa no ensino**

## **superior**

O Decreto n.º 5.626/2005 estabeleceu o dever do sistema educacional de incluir o ensino de Libras nas grades curriculares de licenciatura (BRASIL, 2005). Ele também definiu a profissão do TILSP, a formação e certificação de instrutores e professores de Libras por meio da graduação Letras-Libras, a obrigatoriedade da presença de um intérprete em salas de aula contendo alunos surdos, o ensino de português a surdos e a educação bilíngue no ensino regular. Contudo, a profissão do TILSP só foi regulamentada na Lei n.º 12.319/2010, tornando possível a organização e realização de concursos públicos para contratação dos mesmos (BRASIL, 2010).

O processo de interpretação, apesar de aparentar simplicidade, é bastante complexo. O intérprete ouve uma informação linear e estruturada em determinada ordem sintática e precisa reconstruí-la de maneira visual, seguindo uma outra ordem sintática, sem prejuízo das ideias apresentadas na informação inicial.

A presença do intérprete educacional em escolas já é uma realidade. No entanto, o intérprete especializado no ensino superior ainda é um grupo em formação. Dessa forma, como destacado no item anterior, a função do TILSP no ensino superior vai muito além de ser um bom conhecedor da língua. Precisa de conhecimento teórico da área na qual irá atuar como intermediário, para contextualizar corretamente o que está sendo ensinado ou discutido.

Idealmente, a formação do TILSP especializado deve ocorrer junto aos professores/pesquisadores da área e, quando necessário, deveria tomar parte das reuniões de desenvolvimento de glossário de sinais técnicos específicos. Os tradutores/intérpretes, por possuírem uma longa convivência com surdos, também podem sugerir abordagens educacionais que facilitariam o aprendizado desse alunato.

Da mesma forma que o intérprete educacional deve receber com antecedência o tema que será tratado em aula, o mesmo deve ocorrer com relação às aulas e palestras no ensino superior. O TILSP deve se apropriar com antecedência da complexidade do que será apresentado.

## **4. A educação das pessoas surdas e com deficiência auditiva no ensino superior: uma abordagem a partir da experiência na UFRJ**

A Lei n.º 13.409/2016, conhecida como a “Lei de Cotas”, faz parte das

Políticas de Ações Afirmativas, ou seja, medidas especiais de políticas públicas e ou privadas de cunho temporário ou não, que visam abrir as portas para os indivíduos da sociedade historicamente negligenciados, inicialmente aos grupos étnicos-raciais (HAAS; LINHARES, 2012).

A referida Lei dispõe sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino (IFES) (BRASIL, 2016), e espera-se, portanto, que haja um aumento do número de ingressantes surdos em diferentes cursos de graduação das universidades brasileiras, sendo premente o maior conhecimento sobre esse público. Em seu Art. 7º, a Lei nº 13.409/2016, estabelece que,

No prazo de dez anos a contar da data de publicação desta Lei, será promovida a revisão do programa especial para o acesso às instituições de educação superior de estudantes pretos, pardos e indígenas e de pessoas com deficiência, bem como daqueles que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas.” (BRASIL, 2016).

Assim, após cinco anos vigência da Lei, mesmo sendo recente, e tendo muitos obstáculos a superar no campo da pessoa com deficiência, faltam cinco anos para que o programa especial, para o acesso as instituições de educação superior, seja revisto.

No caso da UFRJ, as vagas disponibilizadas para as pessoas com deficiências foram oferecidas pela primeira vez no segundo semestre de 2017, e somando as vagas de ampla concorrência, o número de surdos sinalizantes, pessoas com deficiência auditiva oralizadas e sinalizantes, dentre as pessoas com deficiência tem crescido, sendo necessário o desenvolvimento de estudos sobre educação do surdo e da pessoa com deficiência auditiva na Universidade, para entendê-los em todas as suas nuances, e, portanto, investir grandes esforços visando garantir “a sua permanência, participação e aprendizagem em igualdade de oportunidades, por meio da oferta de serviços e recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras para o desenvolvimento educacional dos alunos” (VIANA; GOMES, 2020, p. 198).

Cabe destacar a importância das adaptações razoáveis, previstas no Capítulo I, das Disposições Gerais da Lei no 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência),

VI - adaptações razoáveis: adaptações, modificações e ajustes

necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais (BRASIL, 2015).

Nesta perspectiva, entende-se que essas adaptações devam ser realizadas de modo a não causar ônus em diferentes aspectos em relação aos estudantes ouvintes, para que tenha o surdo e a pessoa com deficiência auditiva, dentre as pessoas com deficiência, tenham igualdade de oportunidades na sociedade.

Além disso, no Título VIII, Da ordem social, Capítulo III, da Educação Cultura e Desporto, na seção I, da Educação, em seu artigo 207 da Constituição Federal de 1988, as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, devendo obedecer ao princípio e a indissociabilidade entre os três pilares que sustentam as universidades, a saber: Ensino, Pesquisa e Extensão (BRASIL, 1988), que articulados, tem um compromisso com toda sociedade (SLEUTJES, 1999).

Desta forma, as Universidades, a partir desses pilares, devem assegurar o direito ao ensino de qualidade dos estudantes surdos e com deficiência auditiva que possam apresentar dificuldades diante da falta de estrutura, formação do corpo de professores e técnicos na Libras, dentre outros (CAPELLI, DI BLASI, DUTRA, 2020; VIANA; GOMES, 2020; CRUZ; DIAS, 2009), somadas às possíveis dificuldades em assimilar os conteúdos de muitas disciplinas (DAROQUE, 2011). Isto porque, a educação do surdo no Brasil foi marcada pelo Oralismo e pelas práticas bimodais da Comunicação Total, ou seja, a educação básica dos surdos era aquela utilizada na alfabetização de ouvintes, principalmente no século XX (DAROQUE, 2011). Além disso, a Libras e a sua importância era pouco discutida nesse período (VIANA; GOMES, 2020; DAROQUE, 2011).

Tendo visto as características do indivíduo com surdez, portanto, há de se respeitar suas diversidades enquanto aprendiz no ambiente que assume nas IES quando nelas ingressam de forma ampla por meio do Exame Nacional de Ensino Médio (Enem) e do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), bem como quando acessam esse ambiente na modalidade Ação Afirmativa de pessoas com deficiência.

Um ponto importante a ser considerado é quanto aos inúmeros preconceitos

e desconhecimento por parte da comunidade acadêmica com respeito à diversidade do universo do surdo e dos tipos de deficiência auditiva e até mesmo quanto a parte estrutural, preparo dos profissionais e professores, ao atendimento e o acolhimento desses estudantes na universidade (CAPELLI; DI BLASI; DUTRA, 2020). Outro ponto a ser levado em consideração se relaciona às diversas abordagens educacionais que as pessoas com surdez foram submetidas, uma vez que existem diferentes concepções de desenvolvimento, linguagem e língua (Libras e Língua portuguesa).

Nas abordagens com ênfase bilíngue, que é a abordagem aceita atualmente, os surdos são sujeitos biculturais que guardam uma cultura própria, representativa da comunidade surda, cuja diferença linguística é expressa pelo canal viso-espacial. No bilinguismo, a Libras deve ser ensinada em primeiro lugar (L1) e depois acompanhada do ensino da Língua Portuguesa (L2). Mas muitos surdos, que se comunicam por meio da Libras (surdos sinalizantes), possuem um conhecimento bastante fraco da Língua Portuguesa e possuem enormes dificuldades na leitura de textos técnicos. Nas abordagens oralistas, a surdez é uma deficiência que precisa ser contornada por meio de um processo de integração social que só é possível com a aprendizagem da fala.

Um importante marco na Educação Bilíngue dos Surdos aconteceu no dia 03 de agosto de 2021, no qual foi decretada e sancionada a Lei nº 14.191/2021 alterando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Especial (BRASIL, 1996), que passará a vigorar acrescida Capítulo V-A, a saber:

Art. 60-A. Entende-se por educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdocegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos.

Além disso, em seu Art. 79-C., a Lei nº 14.191/2021 estabelece que:

A União apoiará técnica e financeiramente os sistemas de ensino no provimento da educação bilíngue e intercultural às comunidades surdas, com desenvolvimento de programas integrados de ensino e pesquisa. § 1º Os programas serão planejados com participação das comunidades surdas, de instituições de ensino superior e de entidades representativas das pessoas surdas. § 2º Os programas a

que se refere este artigo, incluídos no Plano Nacional de Educação, terão os seguintes objetivos: I - fortalecer as práticas socioculturais dos surdos e a Língua Brasileira de Sinais; II - manter programas de formação de pessoal especializado, destinados à educação bilíngue escolar dos surdos, surdocegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas; III - desenvolver currículos, métodos, formação e programas específicos, neles incluídos os conteúdos culturais correspondentes aos surdos; IV - elaborar e publicar sistematicamente material didático bilíngue, específico e diferenciado. § 3º Na educação superior, sem prejuízo de outras ações, o atendimento aos estudantes surdos, surdocegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas efetivar-se-á mediante a oferta de ensino bilíngue e de assistência estudantil, assim como de estímulo à pesquisa e desenvolvimento de programas especiais.”

Cabe ressaltar o estabelecimento em lei sobre a importância das duas línguas na educação básica e superior para a formação da pessoa surda (BRASIL, 2021; BRASIL, 2015).

Neste contexto, além de ampliar as discussões, é imprescindível definir e colocar em prática estratégias para que o ensino público, do básico ao superior, tenha professores com fluência em Libras. A fluência em Libras será pouco provável no ensino superior graças às especificidades do que está sendo ensinado e, no atual momento, pela ausência de sinais técnicos. No entanto, é essencial que as aulas sejam traduzidas ou adaptadas por TILSP qualificados.

É importante entender, portanto, que para cada abordagem educacional, as compreensões sobre a acessibilidade e inclusão dos surdos e os modos de entender sua escolarização são muito diferentes. E a presença do TILSP é fundamental para o aprendizado do surdo sinalizante (CAPELLI et al., 2019).

Os jovens ingressantes enfrentam muitas dificuldades por conta da falta de estrutura para sua participação em ambientes da Educação Superior. Por vezes, são prejudicados pela falta de interação socioafetiva, linguística e político-cultural acarretando, geralmente, na falta de estímulos necessários para desenvolvimento adequado de seu real potencial cognitivo.

Diante desta realidade, há a necessidade de que se promovam situações pedagógicas, educacionais e profissionais que capacitem e preparem o estudante com surdez para o mundo com suas diversidades e dificuldades reais. Isso faria da Universidade um ambiente aberto e verdadeiramente inclusivo. Entende-se que a Universidade ainda necessita quebrar paradigmas para que de fato ocorra essa

inclusão, pois observa-se uma tendência natural de normalizar e não individualizar a atenção voltada ao estudante com deficiência. É necessário incluí-lo em espaços socialmente comuns, como a sala de aula, porém com equidade; atender individualmente à diversidade de cada tipo de estudante com deficiência auditiva e suas necessidades específicas educacionais, por meio do uso dos recursos necessários para o acesso à informação, assim como qualquer aluno com ou sem surdez.

Tendo em vista o desenvolvimento da capacidade representativa e linguística do sujeito com surdez na Universidade, é necessário que em um turno o estudante realize suas atividades acadêmicas em sala de aula nas disciplinas em que é matriculado e em turno diferenciado tenha o Atendimento Educacional Específico, principalmente com o apoio dos intérpretes de Libras. Esse tipo de atendimento será o apoio do seu processo de aprendizado do conteúdo programático concedido e adquirido em suas aulas com os professores das disciplinas cursadas em seus respectivos cursos. No entanto, vários cursos na universidade são em tempo integral, o que inviabiliza a proposta acima visto que não há contraturno. Nessas situações é essencial que se adote uma flexibilização do currículo, que é garantida por lei.

Entendendo que o surdo e a pessoa com deficiência auditiva, como todo ser humano, tem suas particularidades e especificidades no processo de aprendizado, essa tem que ser respeitada, devendo ser acolhida por um **Grupo de Apoio**, constituído pela assistência estudantil, o núcleo de acessibilidade ou comissão de acessibilidade do Centro ou Campus da universidade, Comissão de Orientação e Acompanhamento Acadêmico (COAA) do curso que escolheu, de modo que suas necessidades sejam compreendidas e discutidas entre os pares.

## **5. Orientações voltadas aos docentes da educação superior sobre ações de acessibilidade no ensino presencial e remoto aos estudantes surdos e com deficiência auditiva**

Neste campo de ação, deve-se prover ações que permitam aos professores ministrarem suas aulas de forma mais acessível, de modo a garantir o entendimento do conteúdo tanto pelos estudantes surdos como para aqueles com deficiência auditiva. As orientações abaixo são baseadas nas publicações de Capelli et al. (2019) e Capelli, De Cicco e Rumjanek (2021).

1. Conhecer o perfil do surdo ingressante na universidade. Essa deve ser a primeira ação realizada, uma vez que, como já descrito no texto, há diferentes tipos de surdos e de abordagens educacionais pelas quais o

estudante surdo passou no decorrer de sua escolarização.

2. Garantir o TILSP nas disciplinas dos cursos de graduação e pós-graduação para efetuar comunicação entre surdos sinalizantes e ouvintes, surdos e surdos, surdos e surdocegos, surdocegos e ouvintes, por meio da Libras para a língua oral e vice-versa; para interpretar, em Libras as atividades didático-pedagógicas e culturais, na perspectiva de viabilizar o acesso aos conteúdos curriculares. Na sala de aula, o intérprete deve ficar no mesmo nível que o professor, e ambos, próximos da área de projeção ou do quadro.
3. Oferecer cursos de nivelamento em diferentes áreas para surdos ou pessoas com deficiência auditiva que possuam dificuldade de aprendizado, decorrentes do Ensino Médio.
4. Oferecer disciplinas de Português instrumental ou de nivelamento para surdos oralizados e sinalizantes.
5. Oferecer cursos de capacitação e atualização para docentes, técnicos, discentes que propiciem o conhecimento do universo da pessoa com surdez.
6. Estimular a capacitação de docentes no aprendizado básico da Libras para permitir a comunicação mínima do surdo sinalizante e sua inclusão.
7. Garantir monitores preparados para atender as demandas do estudante surdo.
8. Estimular a capacitação de monitores e graduandos no estudo da Libras.
9. Incentivar a preparação e publicação de recursos pedagógicos e instalação e uso das tecnologias assistivas em sala de aula. Considerar, que mesmo o surdo oralizado, que sabe escrever, não consegue ao mesmo tempo olhar para o docente ou o intérprete e tomar nota. Sendo necessário ter equipamento que grave e digitalize o que está sendo falado em aula.
10. Garantir, quando solicitado pelo aluno, a presença do intérprete oralista ou bimodal nas disciplinas dos cursos de graduação e pós-graduação para efetuar a comunicação entre surdos oralizados usuários da Língua Portuguesa e ouvintes por meio da leitura labial centralizada; o intérprete deve ficar próximo ao surdo oralizado.
11. Propiciar a elaboração de novos sinais na Libras de termos específicos

de cursos de graduação uma vez que não há material didático específico voltado para o surdo sinalizante. Em paralelo, estimular a produção de vídeos didáticos em Libras e com legendas.

12. Estimular a entrega de aulas previamente ao tradutor intérprete de Libras a fim que o mesmo já compreenda o conteúdo a ser lecionado para facilitar a sua tradução e interpretação ao surdo sinalizante. O tradutor intérprete para o ensino superior deve ser um intérprete especializado, e a universidade deve oferecer essa capacitação.
13. Garantir iluminação e local adequados em sala de aula, auditórios e outros ambientes, para o que tradutor intérprete de Libras ou o docente possa ser visto pelo estudante surdo sinalizante ou oralizado. Idealmente um foco de luz próximo à tela de projeção para que mesmo quando as luzes se encontram apagadas, o intérprete ou professor mantenham-se visíveis.
14. Compreender que a leitura labial apresenta a grande desvantagem de não comportar a situação de várias pessoas falando ao mesmo tempo e de exigir que quem fala deve se encontrar visível e a curta distância. É um processo extremamente cansativo pela necessidade de manter o foco, pois mesmo entre pessoas com melhor leitura labial apenas 30% do que é falado, é perfeitamente compreendido, o restante é intuído dentro de um contexto.
15. Compreender que os surdos e/ou pessoas com deficiência auditiva podem fazer uso da leitura labial nas aulas, portanto, o docente deverá ministrar as aulas de frente para a turma, em ambiente claro e falar pausadamente, de modo que o estudante possa fazer a leitura labial sem barreiras. É importante que o docente sempre repita uma pergunta ou observação feita por alguém fora da área de visão do aluno surdo oralizado, para que seja possível a leitura labial. O docente não deve ficar se deslocando pela sala de aula e não se deve utilizar em aulas ou palestras microfones que cubram a boca ou o rosto. Isso prejudica a leitura labial e a leitura de expressões faciais. Optar pelo uso de microfones de lapela, preferencialmente com sistema de frequência modulada é o melhor caminho.
16. Compreender que o surdo, ao não escutar, mantém sua atenção presa no tradutor intérprete ou na leitura labial do que está sendo dito pelo docente. Deve-se procurar não falar e apresentar imagens ao mesmo

tempo. Idealmente, deve-se projetar a imagem ou o texto, esperar um pouco, falar sobre o que está projetado, e deixar mais alguns segundos antes de mudar para o próximo item.

17. Procurar não tornar as aulas uma longa palestra. O processo de leitura labial ou acompanhamento de sinais exige grande atenção sendo extremamente cansativo. Apesar de ser ainda controverso, alguns autores mostram diferença na memória de trabalho dos surdos. Idealmente, seria necessário fazer pequenas interrupções a cada 15-20 minutos.
18. Evitar ruídos e falas intensas, bem como muito barulho em sala de aula. Os estudantes usuários de próteses auditivas são afetados negativamente, em especial pela reverberação.
19. Incentivar a participação em aulas práticas de campo, eventos acadêmicos e estágios em laboratórios, garantindo o que for necessário para o aluno, de acordo com a demanda.
20. Cuidar, em aulas práticas ou atividades em laboratórios de que informações não sejam passadas em momentos em que o aluno surdo ou com deficiência auditiva esteja realizando uma atividade em que seu olhar esteja comprometido, como por exemplo, olhando em um microscópio ou tela de computador.
21. Eliminar barreiras que possibilitem dificultar ou impedir o pleno acesso aos surdos e alunos com deficiência auditiva à educação.
22. Modificar o processo avaliativo: (1) Disponibilizar provas em formato acessível em Libras, quando solicitado; (2) Ampliar o tempo para realização de avaliações e atividades acadêmicas; (3) Adotar critérios avaliativos, inclusive para provas escritas, ou discursivas, que considerem as peculiaridades da Libras, visto que a Língua Portuguesa é a segunda língua de surdos sinalizantes (BRASIL, 2015; artigo 30).
23. Aumentar o tempo de tolerância para jubramento do surdo ou da pessoa com deficiência auditiva em 100%, ou seja, que possam cursar o dobro do tempo previsto de finalização do curso, para que consigam, segundo suas especificidades, adquirir o conhecimento necessário a aprovação nas disciplinas.
24. Criar ambientes favoráveis à troca de saberes entre surdos, alunos com deficiência auditiva e ouvintes, como salas de apoio, dentre outros.

25. Permitir que o surdo e aluno com deficiência auditiva usufruam da acessibilidade física e pedagógica nas bibliotecas dos *Campi* da universidade.
26. Compreender que os estudantes surdos e com deficiência auditiva podem apresentar dificuldades de leitura e de entendimento, além de considerar que a existência de avatares (*Hand-talk*, *VLibras*, etc.) não suprem as dificuldades encontradas ao acessar uma informação em um site ou um texto no computador.
27. Verificar se o estudante, na situação de aulas remotas, sabe utilizar as plataformas de ambiente virtual, além do acesso à *internet* e aos diferentes equipamentos como, por exemplo, o computador, o *tablet* ou o celular.
28. Preferir (sempre) aulas previamente gravadas com a presença do TILSP. Na impossibilidade, procurar evitar aulas síncronas e, preferir aulas assíncronas para que o estudante possa assisti-la com calma e a ajuda de um TILSP.
29. Estar adequadamente posicionado de frente a câmera do computador em aulas remotas. O docente e o TILSP precisam ser vistos adequadamente pelo estudante surdo sinalizante ou oralizado. Em uma má transmissão se torna muito difícil fazer leitura labial ou acompanhar os sinais do TILSP. O professor deve evitar uso de bigode e barba que prejudicam a leitura labial. Também não deve utilizar máscara, cobrir a boca com a mão ou abaixar a cabeça ao falar.
30. Em aulas ou reuniões síncronas, a maioria das plataformas fica mudando de tela conforme quem está falando. Nesse caso, a pessoa que está falando, fazendo perguntas ou debatendo precisa estar com a câmara aberta para estar visível para que o surdo oralizado tenha acesso ao que está sendo discutido. Algumas plataformas têm a opção de “prender” uma tela e, nesse caso, o surdo sinalizante acaba optando pelo TILSP, deixando de ver os *slides* ou vice-versa.
31. Evitar situações com telas múltiplas. Procurar deixar visível somente o professor, o TILSP e o slide sendo projetado (se for o caso).
32. Evitar falar com tela cheia, isto é, nunca deixar somente o *slide* sendo apresentado em ambiente virtual, ou o estudante surdo ou com deficiência auditiva não será capaz de acompanhar. O docente e o

TILSP precisam estar visíveis o tempo todo. Sempre lembrando que não é possível realizar leitura labial do docente ou acompanhar o intérprete, e ver o que está sendo apresentado no slide ao mesmo tempo.

33. Lembrar que a leitura labial é um processo bastante difícil e que sempre que possível deve-se dar preferência às plataformas de transmissões virtuais que tenham sistema de legendagem automática em português.

34. Lembrar que muitos estudantes acompanham as aulas remotas em aparelho celular, que tem entre outras dificuldades o tamanho da imagem e a dificuldade de telas múltiplas.

## **6. Ampliando conhecimentos: aparelhos de amplificação sonora na reabilitação auditiva**

A audição é um dos sentidos dos seres humanos, que os possibilitam identificar e reconhecer os diferentes sons do ambiente (BRASIL, 2006), tais como: a música, o canto dos pássaros, a fala entre duas ou mais pessoas.

A linguagem é um fator de grande relevância para o desenvolvimento e a aprendizagem humana, proporcionando a base para a fala, a escrita, a leitura, a capacidade de raciocinar, noções de tempo e espaço (BRASIL, 2006). No ser humano, o seu desenvolvimento, começa no útero materno, uma vez que a audição do feto se inicia por volta da 20ª semana gestacional e se desenvolve por meio dos inúmeros sons que chegam ao útero, como os sons da fala da mãe e dos batimentos cardíacos (PEREIRA et al., 2016; FERNANDES, 2016).

Um bebê com deficiência auditiva/surdez apresenta o comportamento auditivo e o desenvolvimento da linguagem comprometidos segundo o tipo e grau da surdez. Por isso, quanto mais grave o comprometimento auditivo, menos respostas aos estímulos sonoros e mais prejudicado será seu desenvolvimento linguístico (YOSHINAGA-ITANO; SEDEY, 2000).

Nos casos de diagnóstico da perda auditiva tardia, ou seja, a partir de 12 meses de vida, o atraso no desenvolvimento da fala e linguagem oral costuma ser um fator de alerta para os responsáveis, pois é justamente por meio da audição que o ser humano desenvolve a linguagem compreensiva e, posteriormente, a linguagem expressiva (a fala) (PEREIRA et al., 2016).

A realização do teste da orelhinha, ou exame de Emissões Otoacústicas

Evocadas – EOA, no programa de Triagem Auditiva Neonatal (TAN) em todas as maternidades brasileiras se tornou obrigatória após a Lei Federal nº 12.303, de 02 de agosto de 2010, para detecção ou não da perda auditiva (BRASIL, 2010).

Quando o teste da orelhinha não é realizado no recém-nascido, é possível identificar alguns sinais e sintomas observados na rotina diária da criança que podem indicar a perda auditiva (BRASIL, 2006), tais como: não responde ao chamado quando está de costas; normalmente, é desatenta, agitada ou muito inquieta; não fala e não percebe os sons emitidos pelo ambiente; somente consegue ouvir o som da televisão, rádio ou computador em volumes muito altos; há o histórico de só ter começado a falar após os três anos de idade.

Na suspeita de uma deficiência auditiva, o médico otorrinolaringologista é o profissional apropriado para assumir a responsabilidade inicial pelo cuidado primário da pessoa com deficiência auditiva, onde fará o diagnóstico e tratamentos necessários. Posteriormente, uma bateria de exames será solicitada para a identificação e caracterização da deficiência auditiva (FERNANDES, 2016).

Apartir dos resultados dos exames realizados, o médico otorrinolaringologista indicará a melhor conduta a ser adotada e, no caso de fechado o diagnóstico da deficiência auditiva, o profissional de fonoaudiologia será indicado para assumir a responsabilidade sobre o processo de reabilitação, com as orientações específicas para cada caso, seleção e adaptação da melhor prótese auditiva (ALMEIDA; IORIO, 1996).

O grau da perda auditiva se relaciona com a habilidade de ouvir o som da fala, e há inúmeras classificações para a sua caracterização. Segundo o Conselho Federal de Fonoaudiologia todas as classificações propostas na literatura usam a média dos limiares tonais de via aérea para o cálculo em frequências específicas (CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA, 2013; SISTEMA DE CONSELHOS DE FONOAUDIOLOGIA, 2017), proporcionando dúvidas sobre a classificação mais adequada para ser utilizada. Abaixo, seguem algumas classificações mais utilizadas na literatura:

Russo et al. (2009) recomendam as seguintes avaliações da perda auditiva, utilizando-se a audiometria tonal liminar: (a) deve-se classificar o grau da perda auditiva por cada orelha, baseando-se na média do limiar de audibilidade obtido nas frequências de 500 a 4.000 Hz. (b) encontrando-se a média tonal dentro de um critério de referência para crianças (até 12 anos) e para adultos, classificar

como limiares audiométricos dentro da normalidade (500 a 4.000 Hz). (c) deve-se identificar a ocorrência de perda auditiva, mesmo que isolada, nas frequências de 250 Hz, 6.000 Hz e/ou 8.000 Hz, referindo-se a esta perda auditiva com o termo “entalhe”. (d) deve-se classificar o audiograma como alterado ou normal, baseando-se nos limiares audiométricos para as frequências de 250 a 8.000 Hz, de acordo com critério de referência adotado (crianças: limiares tonais  $\leq 15$  dB e adultos  $\leq 20$  dB). (e) deve-se utilizar para a classificação do grau, o parâmetro adaptado da publicação da *British Society of Audiology* (2009) ou seja, leve (25 a 40 dB), moderada (41 a 70 dB); severa (71 a 95 dB) e profunda ( $> 95$  dB). (f) deve-se utilizar o termo perda auditiva em vez de rebaixamento. (g) deve-se, além do grau da perda auditiva, manter a descrição do tipo de perda auditiva e da configuração audiométrica; o critério de referência adotado (grau) deve estar especificado no registro dos dados.

A Organização Mundial de Saúde classifica o grau da perda auditiva em adultos, segundo a média obtida entre as frequências de 500, 1K, 2k, 4kHz, em: audição normal (0-25 dB; nenhuma ou pequena dificuldade, sendo capaz de ouvir cochichos), leve (26-40 dB; ouve e repete as palavras em volume elevado a um metro de distância), moderado (41-60 dB; ouve e repete as palavras em volume elevado a um metro de distância), severo (61-80 dB; ouve as palavras em voz gritada, próximo a melhor orelha), profundo  $>81$  dB (não consegue ouvir e entender as palavras, mesmo em voz gritada na melhor orelha) (SISTEMA DE CONSELHOS DE FONOAUDIOLOGIA, 2017). Todavia, o otorrinolaringologista ou fonoaudiólogo, ao escolher a classificação que considera mais adequada, deve indicar a classificação adotada.

### **6.1. Tecnologias na reabilitação auditiva**

Os avanços tecnológicos têm permitido a criação de diversos dispositivos eletrônicos que permitem melhorar a qualidade de vida de muitas das pessoas com deficiência auditiva.

Atualmente, os dispositivos eletrônicos mais usados e difundidos são: (a) *Aparelho de Amplificação Sonora Individual*, que é um dispositivo eletrônico com a função de amplificar a intensidade dos sons do meio ambiente, permitindo que a criança utilize seu resíduo auditivo. (b) *Implante Coclear*, que é um dispositivo eletrônico biomédico de alta tecnologia, inserido cirurgicamente na orelha interna, desenvolvido para estimular a vibração coclear e intervir na função das células

ciliadas da cóclea, que estão danificadas ou ausentes, além de proporcionar a estimulação elétrica das fibras do nervo auditivo remanescente. (c) *Sistema de Frequência Modulada Pessoal* (Sistema FM), cuja função é de captar o som de determinada fonte e transferir ao usuário do aparelho auditivo e/ou IC, sendo útil em situações em que há ruídos de fundo, interlocutor distante, salas com acústica pobres, como nas salas de aula (ALMEIDA, 2016).

Existem outros equipamentos simples e complexos, como o **aro magnético** e o **implante tronco encefálico**, mas ainda são pouco difundidos dado o alto investimento financeiro que demandam.

A família interessada na protetização da criança deve investir esforços para garantir a aquisição dos equipamentos disponibilizados na rede, uma vez que quanto mais tarde a criança for oralizada, mais difícil será a sua reabilitação auditiva, alfabetização, comunicação e socialização. Contudo, se os pais optarem pela alfabetização da criança pela Língua Brasileira de Sinais – Libras, o diagnóstico precoce e o encaminhamento ao fonoaudiólogo também serão passos fundamentais para a garantia da comunicação e socialização da criança com o meio em que vive (ALMEIDA, 2016).

O uso de prótese auditiva aliado ao tratamento fonoaudiológico para estimular o desenvolvimento do resíduo auditivo, isto é, o pouco que a criança ainda consegue ouvir, e da comunicação oral, são frequentemente indicados no processo de reabilitação. Todavia, o que observamos na prática clínica é o que se denomina “prognóstico do tratamento”, ou seja, o quanto essa criança conseguirá desenvolver a partir do acompanhamento constante com o fonoaudiólogo (ALMEIDA, 2016).

A prótese auditiva e o IC são os recursos tecnológicos utilizados para facilitar a educação, o desenvolvimento psicossocial e intelectual do deficiente auditivo.<sup>13</sup>

No processo de escolha dos tipos de modelos de próteses auditivas a serem testados, é necessário que se conheça muito bem a perda de audição do indivíduo. Tratando-se de crianças, nada é tão simples, pois requer grande sensibilidade e habilidade prática por parte do fonoaudiólogo, aliados a teoria e a experiência clínica. Estes atributos irão permitir ao profissional fonoaudiólogo desenvolver o seu trabalho com segurança e eficiência (ALMEIDA, 2016).

Há diferentes modelos de próteses auditivas, apresentando funções específicas para cada necessidade de perda auditiva. Segundo Almeida (2016), o **retroauricular** é um aparelho colocado atrás da orelha, e de maior utilização pelas

pessoas com deficiência auditiva. Atende as perdas auditivas de qualquer grau, possibilitando a melhor performance às necessidades que o deficiente auditivo venha apresentar. A adaptação aberta é a variação do aparelho retroauricular com tamanho muito reduzido. Atende a perdas auditivas desde leve a severa e deixa melhor aparência estética. Utilizado muitas vezes em perda auditiva em rampa onde os sons graves estão melhores do que sons agudos. O **completamente no canal** é o menor aparelho disponível, voltado para perdas auditivas de leve a moderadamente severa. O **intracanal** tem desempenho diferente do modelo completamente no canal, pois possui maior potência e opções de programas diferenciados de amplificação. Ele atende a perdas auditivas de leve a severa (ALMEIDA, 2016). Ainda, segundo a autora supracitada, na seleção das próteses auditivas, os tipos retroauriculares seriam os mais indicados para crianças, pois devido ao tamanho da morfologia da orelha e meato acústico externo, seria quase impossível a montagem de um aparelho intracanal. Uma das vantagens da prótese retroauricular é a facilidade na execução dos moldes (ALMEIDA, 2016).

O funcionamento adequado das próteses auditivas irá auxiliar no processo de reabilitação da pessoa com deficiência auditiva. Por isso, é importante que o fonoaudiólogo avalie periodicamente o desempenho da prótese auditiva vida, realizando ajustes eletrônicos e acústicos, trocas semestrais de moldes auriculares etc. (ALMEIDA, 2016). É necessário também o uso de baterias para que as próteses auditivas funcionem, por isso, deve-se ter baterias reservas, para que caso parem de funcionar, sejam trocadas.

Os moldes auriculares adequados são essenciais para garantir o bom funcionamento da prótese auditiva, por isso muita atenção deve ser dada à limpeza desses moldes, que deve ser feita apenas com água e sabão, a fim de evitar problemas de fungos e bactérias no meato acústico externo e promover a remoção de possível cerume no tubo do molde auricular. Outro aspecto importante é quanto a presença do cerume no tubo do molde auricular, que pode impedir a passagem do som e prejudicar a amplificação sonora da prótese auditiva. O tubo plástico, que conecta o molde auricular à prótese auditiva, deve estar em bom estado, não devendo estar rachado, endurecido ou amarelado, pois pode causar microfonia e, neste caso, deve ser trocado. Sempre que houver crescimento global ou alargamento da orelha externa os moldes devem ser trocados por ocorrências das microfônicas, o que é muito comum (ALMEIDA, 2016).

Crianças muito pequenas devem trocar seus moldes a cada 3 ou 4 meses; crianças maiores em idade escolar podem trocá-los a cada 6 meses e adultos

a cada ano. É importante ressaltar que todas as próteses auditivas possuem circuitos eletrônicos, como microfone, amplificador, receptor e devemos tomar cuidados para que não molhem ou sofram quedas, pois isto poderia prejudicar o seu funcionamento. O adulto que lida com a criança deficiente auditiva, deve ter o conhecimento do manuseio da prótese auditiva, identificar se o som está correto e, caso identifique qualquer alteração, esta deve ser encaminhada à manutenção (ALMEIDA, 2016).

Os implantes cocleares são dispositivos eletrônicos biomédicos de alta tecnologia, capazes de substituir o órgão sensorial da audição. É um efetivo recurso para melhorar a qualidade de vida de indivíduos deficientes auditivos tipo neurossensorial de graus severo ou profundo bilateral (MELO, 2012).

O IC se caracteriza por ser uma prótese computadorizada, inserida cirurgicamente na cóclea, fornecendo impulsos elétricos para a estimulação direta das fibras neurais remanescentes da cóclea (BEVILAQUA et al., 2002). Pode ser unilateral ou bilateral, a criança que possui o IC unilateral, poderá utilizar a prótese auditiva na outra orelha não implantada.

O IC difere das próteses auditivas que amplificam os sons e requerem a existência das células ciliadas remanescentes da cóclea, para que o sinal acústico possa ser transferido ao nervo auditivo (MORET, 2005). O IC assume a função dessas células ciliadas, estimulando o nervo auditivo diretamente.

A intervenção fonoaudiológica durante a reabilitação da criança usuária do IC deve ser fundamentada no método Auri-Oral, por meio do trabalho da estimulação auditiva, buscando-se focar nos sons pela via auditiva. Neste método, evita-se que nos momentos de estimulação, o paciente surdo não tenha pistas visuais labiais ou de gestos, aproveitando ao máximo o foco auditivo utilizando o seu recurso tecnológico (próteses auditivas e IC) para conseguir o objetivo de reabilitação auditiva (ALMEIDA, 2016).

Vale destacar que a chave do sucesso para reabilitação de crianças deficientes auditivas usuárias de IC é constituída pela integração de aspectos fundamentais como: o ambiente domiciliar favorável para o desenvolvimento das habilidades auditivas e linguísticas da criança, composto por uma família atuante e que esteja engajada na reabilitação. Esse ambiente deve ser propício a promover o uso permanente da prótese auditiva e IC, garantindo seu bom funcionamento, bem como checando constantemente as baterias. Caso seja verificado alguma alteração no AASI ou IC, o mesmo deve ser encaminhado para assistência técnica

(COSTA et al., 2005).

É importante entender que não são todas as pessoas com deficiência auditiva que podem usar o IC! Há na literatura indicações sobre quais critérios de seleção deverão ser seguidos para que seja um candidato em potencial ao IC, sendo destacados: a causa e o tipo da surdez, o tempo de privação sensorial, a participação da família, entre outros. Todavia, é estabelecida a indicação do IC para crianças deficientes auditivas de grau severo e/ou profundo que não apresentam benefício com as próteses auditivas e que, além disso, possuam família compromissada, envolvida e motivada para o uso do dispositivo, bem como condições propícias de reabilitação no local da moradia (BEVILAQUA et al., 2004; MORET, 2005; COSTA et al., 2005; GOMES et al., 2004).

De acordo com Bevilaqua et al. (2004), a indicação cirúrgica deverá ser orientada após uma detalhada avaliação médica do estado geral do paciente, avaliação fonoaudiológica, da capacidade auditiva (com e sem o uso da prótese auditiva), avaliação das possibilidades existentes para uma satisfatória reabilitação, na cidade de origem do candidato e do apoio familiar. Entretanto, os pais têm a responsabilidade de determinar e escolher o que acham melhor para seus filhos! Dessa forma, o julgamento da indicação do IC ou não, deve, primeiramente, passar pela escolha da família e não pelo interesse de grupos específicos.

As necessidades de comunicação dos indivíduos com deficiência auditiva envolvem uma série de situações, muitas das quais repletas de interferências que podem comprometer seriamente a integridade da mensagem.

A presença do ruído ambiental, a distância da fonte sonora, uma acústica ambiental pobre e com reverberação, podem comprometer severamente a inteligibilidade de fala para deficientes auditivos, usuários de próteses auditivas e IC.

Uma das formas de contornar esse problema é com a utilização de sistemas FM, que se constituem, basicamente, de duas unidades: um transmissor (microfone) e um receptor acoplado em cada prótese. O transmissor possui um microfone que posicionado próximo à fonte sonora, capta o sinal acústico e converte-o em sinal elétrico. Este sinal é, então, modulado por frequências e transmitido ao receptor, onde é demodulado, amplificado e enviado diretamente à orelha do usuário.

A utilização do sistema FM irá ajudar na melhoria da relação sinal de fala/ruído, o que permitirá um sinal de fala amplificado, nítido durante todo tempo que o sistema é utilizado. Esse sistema é de grande utilidade quando há um interlocutor

distante ou não, como o professor em sala de aula, em movimento (o aparelho fica no pescoço do interlocutor e as próteses do estudante tem uma sapata, em cada), ruídos de fundo, de outras crianças que conversam entre si e salas com acústicas pobres causando reverberação do som (ALMEIDA, 2016).

As salas de aula podem apresentar ruídos que irão causar efeitos indesejáveis que prejudicarão o processo de aprendizagem nas crianças que sofrem de perda auditiva, usuárias de aparelhos auditivos ou IC, que necessitam de um ambiente propício à audição. Por isso, é necessário utilizar os recursos tecnológicos para reduzirem o ruído e melhorar a qualidade do som que irá ser recebido pela prótese auditiva. O uso do sistema FM, nesse caso, poderá auxiliar a prótese auditiva ou IC na melhoria da qualidade do som e do desenvolvimento da comunicação e aprendizagem (ALMEIDA, 2016).

## **6.2. Considerações Finais relativas a tecnologias de reabilitação auditiva**

Os dispositivos eletrônicos voltados a reabilitação auditiva devem ser utilizados pelos indivíduos mediante orientação profissional; e quando indicados às crianças, esses dispositivos devem ser adequados a cada particularidade (diagnóstico, idade, doenças associadas, etc.).

Cabe ressaltar que a família deverá estar ciente de todas as implicações no uso desses dispositivos e seus acessórios, como por exemplo, o tipo de aparelho, moldes, suas regulagens ou programações, possíveis desconfortos no uso, preço, manutenção, dentre outros. Além disso, o entendimento de como usar esses dispositivos e a sua conservação são fundamentais para a aumentar a sua vida útil, pois danificam com o tempo de uso.

## **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, A. O. S. Próteses auditivas e outros recursos tecnológicos na reabilitação auditiva. *In*: CAPELLI, J.C.S. et al. (Orgs.). **A pessoa com deficiência auditiva: os múltiplos olhares da família, saúde e educação**. 1.ed. – Porto Alegre: Rede Unida. 2016. Disponível em: <<http://www.redeunida.org.br/editora/biblioteca-digital/colecao-micropolitica-do-trabalho-e-o-cuidado-em-saude/a-pessoa-com-deficiencia-auditiva-pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

ALMEIDA, K.; IORIO, M. C. M. **Próteses Auditivas: fundamentos teóricos & aplicações clínicas**. 1ª ed. São Paulo: Editora Lovise Ltda; 1996.

BARRAL, J. **Novos sinais para a ciência em LIBRAS**. [Mestrado em Química Biológica]. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, 2011.

BARRAL, J.; PINTO-SILVA, F. E.; RUMJANEK, V. M. Comunicando Ciência com as Mãos. O acesso difícil dos surdos ao saber científico. **Ciência Hoje**, v. 50, p. 26-31, 2012.

BEVILAQUA, M. C.; COSTA FILHO, O. A.; MARTINHO, A. C. F. Implante coclear. *In*: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI, S.C.O. (Orgs.). **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 2004. p. 757–759.

BRASIL. Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.191-de-3-de-agosto-de-2021-336083749> Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Saberes e práticas da inclusão**: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos. [2ª ed.]/Coordenação geral SEESP/MEC. - Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. 116 p. (Série: Saberes e práticas da inclusão).

BRASIL. Lei nº 12.303, de 02 de agosto de 2010, que dispõe sobre a obrigatoriedade da de realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Presidência da República. **Casa Civil**. Subchefia de Assuntos Jurídicos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm). Acesso em: 18 jul. 2018.

BRASIL. Decreto nº 5.626/2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Presidência da República. **Casa Civil**. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 01 ago. 2018.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão

da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Presidência da República. **Casa Civil**. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 01 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. MEC/SECADI. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192). Acesso em: 23 jul. 2018.

BRASIL. Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Presidência da República. **Casa Civil**. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm). Acesso em: 01 ago. 2018.

BRASIL. Lei nº 10.436/2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Presidência da República. **Casa Civil**. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm). Acesso: em 01 ago. 2018.

BRASIL. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. **Projeto Toda Força ao Primeiro Ano**: Contemplando as especificidades dos alunos surdos. São Paulo: SME/DOT, 2007.

BRASIL. Lei nº 9.394/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. Centro de Documentação e Informação. **Câmara dos Deputados**, Brasília, 20 de dezembro de 1996, 5a. Ed. Disponível em: [http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/2762/l1db\\_5ed.pdf?sequence=1](http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/2762/l1db_5ed.pdf?sequence=1). Acesso em: 08 ago. 21.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRITISH SOCIETY OF AUDIOLOGY. Recommendation. Descriptors for puretone

audiograms. **British Journal of Audiology**, v. 22, n. 2, p.123, 1988.

BIBLIOTECA VIRTUAL DA SAÚDE. Ministério da Saúde. **Surdez**. [Publicado em 16 ago. 2017]. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/dicas-em-saude/2506-surdez> Acesso em: 03 jul. 2020.

CAPELLI, J. C. S., DI BLASI, F.; DUTRA, F. B. S. Professors' perception of the entry of a deaf student into a university campus. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v.26, n.1, p.67-88, 2020.

CAPELLI, J. C. S.; DE CICCIO, N. T.; BARRAL, J.; RUMJANEK, V. M. **A educação do surdo no ensino superior**. Manual técnico. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2019. 35 p.

CAPELLI, J. C. S.; DE CICCIO, N. T.; RUMJANEK, V. M. **Guia prático do professor: Acessibilidade na educação do surdo no ensino remoto**. 2ª Ed., Macaé: Observatório da Cidade de Macaé, 2021.

CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA. **Manual de Procedimentos em Audiometria Tonal Limiar, Logaudiometria e Medidas de Imitância Acústica**. Sistema de Conselhos Federal e Regionais de Fonoaudiologia. Academia Brasileira de Audiologia, fev. 2013.

COSTA, A. O.; BEVILACQUA, M. C.; AMANTINI, R. C. B. Considerações sobre o implante coclear em crianças. *In*: BEVILACQUA, M. C.; MORET, A. L. M. (Orgs.). **Deficiência Auditiva: Conversando com familiares e profissionais de saúde**. São Jose dos Campos: Ed. Pulso, 2005. p. 123-138.

CRUZ, J. I. G.; DIAS, T. R. S. Trajetória escolar do surdo no ensino superior: condições e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 15, n. 1, p. 65-80, 2009.

DAROQUE, S. C. **Alunos surdos no ensino superior**: uma discussão necessária. Piracicaba, 2011. 92 f. Dissertação (Mestrado em Educação) □ Universidade Metodista de Piracicaba.

DE CICCIO, N. **Pérolas da minha surdez**. 2ª Ed., Belford Roxo: Editora Bindi, 2020.

FERNANDES, F. M. O fonoaudiólogo no atendimento do deficiente auditivo. *In*: CAPELLI, J.C.S. et al. (Orgs.). **A pessoa com deficiência auditiva**: os múltiplos olhares da família, saúde e educação. 1.ed. – Porto Alegre: Rede Unida. 2016. Disponível em: <<http://www.redeunida.org.br/editora/biblioteca-digital/colecao-micropolitica-do-trabalho-e-o-cuidado-em-saude/a-pessoa-com-deficiencia-auditiva-pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

GOMEZ, M. V. S. G.; GUEDES, M. C.; SANT'ANNA, S. B. G. *et al.* Critérios de Seleção e Avaliação Médica e Audiológica dos Candidatos ao Implante Coclear: Protocolo HCFMUSP. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 24, n. 4, 2004, 22p.

HAAS, C. M.; LINHARES, M. Políticas públicas de ações afirmativas para ingresso na educação superior se justificam no Brasil? **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 93, n. 235, p. 836-863, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo 2010. **Características da população e dos domicílios**: resultados do universo. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd\\_2010\\_caracteristicas\\_populacao\\_domicilios.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf) Acesso em: 01 ago. 2018a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo 2010. **CD 2010**. Questionário da Amostra. Disponível em: [https://censo2010.ibge.gov.br/images/pdf/censo2010/questionarios/questionario\\_amostra\\_cd2010.pdf](https://censo2010.ibge.gov.br/images/pdf/censo2010/questionarios/questionario_amostra_cd2010.pdf). Acesso em: 01 ago. 2018b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Acesso e Utilização dos Serviços de Saúde, Acidentes e Violências**. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.

GESSER, A. **Libras?** Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. 1ª Ed. Parábola Editorial, São Paulo. 2009.

MALTA, D. C.; STOPA, S. R.; CANUTO, R. et al. Prevalência autorreferida de deficiência no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 10, p. 3253-3264, 2016.

MELO, T. M.; YAMAGUTI, E. H.; MORET, A. L. M. et al. Audição e linguagem em crianças deficientes auditivas implantadas inseridas em ambiente bilíngue: um estudo de casos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 17, n. 4, p. 476-481, 2012.

MORET, A. L. M. Princípios Básicos da habilitação da criança deficiente auditiva com implante coclear. *In*: BEVILACQUA, M. C.; MORET, A. L. M. (Orgs.). **Deficiência Auditiva: Conversando com familiares e profissionais de saúde**. São Jose dos Campos: Ed. Pulso, 2005. p. 225-234.

MOURA, M. C.; CAMPOS, S. R. L.; VERGAMINI, S. A. A. **Educação para surdos: práticas e perspectivas II**. São Paulo: Santos, 2011.

PEREIRA, P. R.; CAPELLI, J. C. S.; ALMEIDA, A. O. S. et al. Entendendo a deficiência auditiva. *In*: Capelli JCS et al. (Orgs.). **A pessoa com deficiência auditiva: os múltiplos olhares da família, saúde e educação**. 1.ed. – Porto Alegre: Rede Unida. 2016. Disponível em: <<http://www.redeunida.org.br/editora/biblioteca-digital/colecao-micropolitica-do-trabalho-e-o-cuidado-em-saude/a-pessoa-com-deficiencia-auditiva-pdf>> Acesso: em 09 ago. 2019.

PIERUCCI, A. F. **Ciladas da diferença**. São Paulo: Editora 34, 1999.

QUADROS, R. M.; SCHMIEDT, M. L. P. **Ideias para ensinar português para**

**alunos surdos** – Brasília: MEC, SEESP, 2006.

RESUMO TÉCNICO. **Censo da Educação Superior 2015**. 2. ed. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2018.

RUSSO, I. C. P.; PEREIRA, L. D.; CARVALLO, R. M. M. *et al.* Encaminhamentos sobre a classificação do grau de perda auditiva em nossa realidade. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 2, p. 287-288, 2009.

SASSAKI, R. K. **Terminologia sobre deficiência na era da inclusão**. Disponível em: <https://www.selursocial.org.br/terminologia.html>. Acesso em: 17 jul. 2021.

SASSAKI, R. K. **Nomenclatura na área da surdez**. In: CURSO DE TERMINOLOGIA SOBRE DEFICIÊNCIA, 2008. Praia Grande: Prefeitura Municipal, Seduc, 2008.

SISTEMAS DE CONSELHOS DE FONOAUDIOLOGIA. **Guia de orientação de avaliação audiológica básica**. 2017. Disponível em: <<https://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/wp-content/uploads/2013/07/Manual-de-Audiologia.pdf> . > Acesso em: 09 ago. 2018.

SLEUTJS, M. H. S. C. Refletindo sobre os três pilares de sustentação das universidades: ensino-pesquisa-extensão. **RAP Rio de Janeiro**, 1999; 33(3): 99-111.

STUCKLESS, R.; BIRCH, J. The influence of early manual communication on the linguistic development of deaf children. **American Annals of the Deaf**, v. 142, p. 71-79, 1997.

SZWARCWALD, C. L.; MALTA, D. C.; PEREIRA, C. A. *et al.* Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 333-342, 2014.

YOSHINAGA-ITANO, C.; SEDEY, A. Language, speech, and social - emotional development of children who are deaf or hard of hearing: the early years. **The Volta Review**, v. 100, n. 5, p. 298, 2000.

## **AUTORES**

### **Capítulo: O ENSINO SUPERIOR NA PERSPECTIVA DO SURDO E DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA**

#### **Nuccia De Cicco**

Doutora em Química Biológica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro/Brasil. Responsável pelo Laboratório Didático de Ciências para Surdos (LADICS) e pesquisadora do PROJETO SURDOS-UFRJ/Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis/Centro de Ciências da Saúde/UFRJ.

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/5371438085608246>

#### **Jane de Carlos Santana Capelli**

Professora do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) / Campus UFRJ-Macaé Professor Aloisio Teixeira, é responsável pela disciplina “Nutrição Aplicada a Enfermagem” (do Curso de Enfermagem) e pela disciplina eletiva “Diálogos sobre a Pessoa com Deficiência” (voltada a todos os cursos do Campus UFRJ-Macaé). Professora colaboradora nas disciplinas do curso de Nutrição: Saúde da Comunidade, Políticas e Programas em Saúde e Nutrição, Ética e Exercício em Nutrição, Supervisora do Estágio Supervisionado de Nutrição em Saúde Coletiva. Representante do Campus UFRJ-Macaé no Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva (FPAI-UFRJ). Presidente da Comissão Permanente UFRJ-MACAÉ Acessível e Inclusiva, do Campus UFRJ-Macaé. Mestre em Saúde Materno Infantil pelo Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP). Doutora em Ciências pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz. Pós-Doutorado em Surdez pelo PROJETO SURDOS-UFRJ/LADICS/Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis/Centro de Ciências da Saúde/UFRJ.

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/3687045666859962>

#### **Julia Barral**

Mestrado e Doutorado em Química Biológica pelo Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis – UFRJ. Responsável pela implementação do projeto Glossário Científico em Libras. Professora Visitante do PROJETO SURDOS-UFRJ/LADICS/ Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis/Centro de Ciências da Saúde/UFRJ. Atuou como Coordenadora de Projetos do Instituto Brasil Social (IBS). Professora da Escola Americana do Rio de Janeiro.

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/0175709999139083>

### **Cristiana Passinato**

Doutoranda em Química Biológica com ênfase em Educação, Gestão e Difusão em Biociências, no IBqM-UFRJ. Especialista em Acessibilidade Cultural do Departamento de Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da UFRJ. Mestre em Ciências, Ensino de Química do PEQui do IQ-UFRJ. Especialista em Políticas Públicas e Projetos Socioculturais em Espaços Escolares do CESPEB da Faculdade de Educação da UFRJ. Professora Docente I Coordenadora do Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado (NAPES) da Diretoria Regional Metropolitana III da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro (SEEDUC-RJ) – núcleo ligado à Coordenadoria de Diversidade e Inclusão Educacional. Técnica em Química lotada na Direção do IQ-UFRJ. Atualmente é a TAE responsável pelo Setor de Acessibilidade do IQ-UFRJ, representante do IQ-UFRJ no Fórum Permanente UFRJ Acessível & Inclusiva, Ex-presidente da Câmara responsável pelos assuntos acadêmicos desse mesmo Fórum e atua como docente credenciada ao Curso de Especialização em Ensino de Química (CEEQuim) do IQ-UFRJ.

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/4511971498276781>

### **Vivian Mary Rumjanek**

Professora Emérita/colaboradora do Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis/Centro de Ciências da Saúde/UFRJ. Criadora e coordenadora do PROJETO SURDOS – UFRJ, membro da Comissão de Acessibilidade do Centro de Ciências da Saúde (CCS) e membro do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva (FPAI-UFRJ). Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências. Pesquisadora Sênior Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Cientista do Nosso Estado da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/9771426963462503>

## **ACESSIBILIDADE E O PROCESSO DE INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA/MOTORA NA UNIVERSIDADE**

Leonardo Rocchetto Coelho

### **1 A DEFICIÊNCIA FÍSICA/MOTORA NO UNIVERSO ACADÊMICO**

Ao tratarmos da questão da inclusão do aluno com alguma deficiência física/motora no curso de graduação universitária inevitavelmente, assim como nas questões de alunos com outras tipologias de deficiência, nos depararemos com algumas designações e termos específicos desconhecidos para muitas pessoas.

O emprego da terminologia relacionada à deficiência física vem sendo cada vez mais ampliado, principalmente a partir da utilização pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no que se refere as pessoas com deficiência e a evolução da definição de saúde de acordo com o ponto de vista de diferentes áreas do conhecimento. Em meados da década de 1970, esses termos foram criados com base na tríade: deficiência, incapacidade e desvantagem. A partir desse tripé, o termo deficiência foi compreendido como uma condição expressa pelo corpo ou como alguma desestruturação ou disfunção corporal, sendo esta última relacionada ao desempenho e ao prejuízo social que a pessoa com deficiência possa sofrer devido a uma desvantagem ou incapacidade causada pela própria deficiência em si na realização ou desempenho de uma atividade (OMS, 1976; PORTUGAL, 1989).

Com base na tríade inicial, no final da década de 1990, surge uma outra trilogia: deficiência, atividade e participação. O termo deficiência teve seu conceito mantido. Por sua vez, atividade foi definida como o ato de executar uma tarefa, ou seja, de praticar uma ação e não a aptidão do indivíduo para realizá-la. Por último, o conceito de participação baseia-se na interação pessoa e fatores ambientais (ambiente físico, social e atitudinal). Com essa visão, esses três termos não estão mais ligados às qualidades da deficiência, mas voltam-se a forma de como utilizar recursos essenciais para esses indivíduos, criando ambientes que favoreçam a participação de todos e não cerceando essas pessoas (OMS, 2004).

Uma nova classificação foi publicada em 2001 pela OMS, intitulada Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. A nova classificação é caracterizada em função da saúde do indivíduo, reunindo elementos relacionados a sua saúde e a questões sociais. Desta forma, essa classificação é mais ampla e faz uma ligação das funções e estruturas corporais do indivíduo com seu papel na sociedade (OMS, 2004).

Em relação as definições de deficiência e deficiência física, a legislação brasileira em seu Decreto nº 3.298 de 1999 diz:

Art. 3º: - Para os efeitos deste Decreto, considera-se:

I - Deficiência – toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano (BRASIL, 1999).

Art. 4º: - Deficiência Física – alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções (BRASIL, 1999).

Alterações físicas que atinjam o sistema muscular e/ou esquelético, que comprometam a função física, podem gerar uma limitação funcional de parte do corpo, como no caso da falta de um ou mais membros como, por exemplo, em amputações e nos casos de má-formação ou deformidades, sejam congênicas ou adventícias (RIO DE JANEIRO, 2013).

Um outro fator que também pode acarretar alterações funcionais motoras são as lesões no Sistema Nervoso. Danos nesse sistema podem influenciar diretamente o tônus muscular, levando a alterações como hipotonia, hipertonia, atividades tônicas reflexas, movimentos não coordenados e involuntários. Nesses tipos de comprometimento é comum nos depararmos com termos específicos iniciados por prefixos como “para”, “mono”, “tetra”, “tri” e “hemi”. Tais prefixos dizem respeito à parte do corpo afetada pelo dano neuromotor, e podem estar relacionados a somente os membros inferiores, somente um membro, os quatro membros, três membros ou a um único lado do corpo, respectivamente (SCHIRMER et al. 2007; RIO DE JANEIRO, 2013).

Os prefixos mencionados acima também são utilizados para designar alterações neuromusculares prejudiciais na força do membro comprometido. O termo monoparesia, por exemplo, representa a redução da força de um só membro. A hemiplegia, por sua vez, é a paralisia da metade sagital (esquerda ou direita) do corpo, sendo uma alteração física mais grave que hemiparesia, relacionada apenas a dificuldade de movimentar metade do corpo (VILELA, 2018).

Ainda em relação ao Decreto n.º 3.298 de 1999, as ostomias definitivas também são classificadas como deficiência. As ostomias são aberturas alternativas produzidas a partir de incisões cirúrgicas, necessárias para manter o funcionamento, por exemplo, do trânsito de alimento, excretas ou do ar, quando ocorre o bloqueio no interior do tubo digestivo, vias urinária e respiratória. São exemplos de ostomias,

a traqueostomia (na traqueia), colostomia ou ileostomia e gastrostomia (porções dos intestinos e estômago), cistostomia (bexiga) (SOARES et al., 2018; SENA et al., 2020).

Também está inserida no conceito de deficiência física a tipologia de nanismo, que é caracterizado por um indivíduo com uma estatura muito pequena, causada por uma deficiência do crescimento, seja por insuficiência hormonal ou por desnutrição (REIS, 2013).

Embora muitas pessoas não saibam, a paralisia cerebral também se enquadra nos tipos de deficiência física/motora, uma vez que lesões de um ou mais áreas do sistema nervoso central podem ocasionar alterações psicomotoras como a já mencionada paresia (redução da força), que pode se apresentar de uma forma bem leve até a paralisias espásticas, em que o indivíduo praticamente não movimentam os membros. Casos em que haja alteração cognitiva associada à paralisia cerebral são configurados como deficiência múltipla (RIO DE JANEIRO, 2013).

Em diversas situações, uma pessoa com deficiência física não se sente limitada, principalmente nos casos em que a acessibilidade garante ao universitário, por exemplo, o seu pleno direito de ir e vir e quando nesse ambiente acadêmico não há impedimentos para a aprendizagem do aluno, uma vez que recursos materiais e humanos são disponibilizados para que o mesmo possa desempenhar suas funções (SCHIRMER et al. 2007).

Portanto, a palavra deficiência pode ser definida como sendo a perda de uma ou mais funções da pessoa, seja uma função física, intelectual ou sensorial e, complementarmente, deveria ser entendida como a expressão da diversidade humana. Desta forma, o indivíduo não pode ser considerado incapaz ou ser menosprezado e desvalorizado somente por ter uma ou mais limitação(ões) física(s)/motora(s), pois quando no ambiente em que vive há recursos acessíveis e acessáveis esta(s) pode(m) ser atenuada(s) e até eliminada(s). É importante frisar que segundo a OMS o termo “deficiência” não pode servir para rotular o indivíduo como “diferente”, “incapaz” ou com outro termo que remeta a qualquer forma de preconceito ou discriminação (OMS, 2004). Ou seja, o capacitismo, que representa justamente esta atitude de considerar as pessoas com deficiência, a partir do imaginário social que as avalia, como não-iguais, impossibilitadas de gerir suas próprias vidas, sem autonomia, desamparadas, assexuadas, condenadas a uma vida de constante dependência física e econômica e que por vezes têm suas imagens não aceitas pela sociedade (COMITÊ DEFICIÊNCIA E ACESSIBILIDADE DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA, 2020), não deve servir como parâmetro de avaliação das habilidades de uma pessoa. Assim, os produtos da expressão das habilidades de uma pessoa com deficiência física/motora não

devem estar vinculados aos padrões corporais e parâmetros normativos impostos pela sociedade em relação a forma de fazer. Devemos ampliar nossa percepção e expandir nosso olhar para o não convencional, sempre estimulando, fornecendo ferramentas, recursos e condições para novas formas de fazer e de criar.

Além disso, todos precisamos de algum grau de autonomia para expressarmos nossas habilidades. Com a pessoa com deficiência física não é diferente, mesmo de formas alternativas e que fogem ao padrão introjetado ao qual convencionamos como “correto” ou “normal”, essa pessoa só consegue colocar em prática suas habilidades quando é respeitada e tratada com equidade, princípios básicos necessários e essenciais para que sejam criadas condições de acesso equânimes aos conteúdos (COMISSÃO PERMANENTE DE ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, 2020). A diversidade funcional (uma nova terminologia para substituir a palavra deficiência e que começa a ser utilizada pelas próprias pessoas com a deficiência; PEREIRA, 2009) deve sim ser encarada com naturalidade e estar acompanhada de ações com objetivo de criar soluções que permitam a interação do indivíduo com o meio, sem prejuízos de aprendizagem ou do desempenho de uma função para o aluno ou para um servidor com deficiência física, respectivamente, na universidade.

Portanto, a deficiência física deve ter seu significado ampliado na universidade e direcionado ao desenvolvimento de políticas de atendimento, bem como para a obtenção e disponibilização de recursos materiais, condições sociais e pedagógicas que forneçam igualdade de condições e rompimento das barreiras atitudinais para a atuação plena do aluno/servidor com alterações motoras no ambiente acadêmico.

Diante das tipologias de deficiência física já mencionadas e com as quais os docentes podem ter contato na academia, quanto mais predispostos e abertos ao diálogo, melhor será sua compreensão de como lidar com cada aluno em sua especificidade. A aproximação do discente permitirá que o professor se informe sobre sua condição, por exemplo, em questões que tangem a evolução da doença que o mesmo apresenta, se progressiva ou estável, se o aluno apresenta alguma alteração ou ausência de sensibilidade tátil, térmica ou dolorosa; se o aluno apresenta outras comorbidades associadas que requeiram, por exemplo, a presença de um cuidador em sala ou algum procedimento específico, uso de medicamentos etc. Essas informações auxiliarão o docente a compreender as condições de saúde do seu aluno e a encontrar a melhor forma de trabalhar com ele, buscando alternativas criativas que permitam a construção do conhecimento e o seu desenvolvimento profissional (SCHIRMER et al. 2007).

Muitas vezes a deficiência física não aparece isolada ou não é visível e, em alguns casos, associações com privações sensoriais (visuais ou auditivas),

deficiência intelectual, autismo, etc. podem ser observadas. Como exemplo, pessoas com paralisia cerebral apresentam alteração do tônus muscular, afetando diretamente sua fala e, possivelmente o processo comunicacional. A interferência na comunicação pode levar a prejulgamentos em relação à capacidade cognitiva do aluno. Por essa razão, a proximidade do professor ao aluno poderá facilitar a interação entre os dois e a busca conjunta por soluções (SCHIRMER et al. 2007).

Não podemos nos esquecer que por determinadas condições de saúde, e em situações excepcionais como a crise sanitárias de COVID-19, os alunos com alguma tipologia de deficiência em distanciamento social estarão impedidos de acompanhar as aulas no espaço físico da universidade com a regularidade necessária. Em alguns casos, por motivos de tratamento domiciliar ou até por internação hospitalar a presença do aluno em sala de aula também pode não ser possível por algum tempo. Nestas situações, é importante que a IES, docente e discente organizem formas de acesso ao conteúdo das aulas e avaliações, assim como previsto na Constituição Federal e na Lei 13.716 que altera as diretrizes e bases da educação nacional na educação básica (BRASIL, 1988; BRASIL, 2018).

## **2 UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA DEFICIÊNCIA FÍSICA/MOTORA E A FERRAMENTA DO ENSINO NÃO PRESENCIAL**

Uma maior proximidade ao aluno com deficiência permite ao professor entender melhor as suas necessidades, para que ele possa desenvolver as tarefas diárias na sala de aula e para saber se ele precisa de algum recurso ou equipamento específico para isso. Nesse sentido, para aumentar as chances desse aluno atingir um maior rendimento acadêmico, o professor poderá utilizar, por exemplo, recursos de Tecnologia Assistiva.

A Tecnologia Assistiva (T.A.) é uma terminologia utilizada que representa recursos e serviços que visam suprir ou pelo menos minimizar ao máximo os prejuízos no cotidiano de uma pessoa com deficiência. A TA permite ao aluno que atua em um ambiente inadequado e/ou que não tenha ferramentas que lhe forneçam ou ampliem suas habilidades funcionais, a possibilidade de ter mais independência e de ser incluído nas atividades e rotinas estudantis durante toda a sua vida acadêmica (BRASIL, 2015; BERSCH, 2017).

Assim, o termo “recursos” representa todos os equipamentos, produtos, dispositivos ou materiais utilizados pela pessoa com deficiência e que a permitirá desempenhar uma tarefa. Por sua vez, o termo “serviços” representa as estratégias, práticas, meios e mecanismos envolvidos na resolução dos problemas

funcionais da pessoa com deficiência, nesse caso, deficiência física, no espaço acadêmico presencial ou não, encontrando alternativas para que o aluno participe e atue positivamente nas várias atividades que desenvolva ao longo do curso. Segundo a OMS, produtos de assistência mantêm ou melhoram o funcionamento e a independência de um indivíduo, promovendo assim o seu bem-estar (BRASIL, 2015; BERSCH, 2017; OMS, 2018).

Utilizar a TA na universidade é buscar, com criatividade juntamente com o aluno, com profissionais de diversas áreas como: Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Educação Física, Informática, dentre outras e até com seus colegas de turma, em um ambiente inclusivo, uma estratégia para que esse aluno com limitações físicas/motoras realize a ação desejada. É valorizar e aumentar as capacidades de ação e interação a partir das habilidades da pessoa. Com essa tecnologia, é possível utilizar ferramentas novas e já existentes ou criar soluções para que a comunicação, escrita, mobilidade, leitura, uso de materiais ou de computador, dentre outras ações, possam ocorrer. É incluir o aluno de forma atuante e participativa, desafiando-o a experienciar e conhecer, possibilitando construção individual e coletiva de conhecimentos, substituindo o papel do aluno espectador por protagonista (ALVES, 2006; BERSCH, 2007).

Assim, a TA é um importante mecanismo que pode fornecer a solução para os mais variados problemas funcionais. À primeira vista a implementação das práticas de TA no contexto acadêmico não parece tão simples, mas com disposição e criatividade e, principalmente junto com o aluno com deficiência, é possível encontrar as alternativas viáveis para superar as barreiras que o impedem de estar incluído nos espaços, nas atividades/eventos e momentos da vida acadêmica (SCHIRMER et al. 2007).

Com o ensino remoto emergencial em virtude da pandemia de COVID-19 e o emprego de plataformas digitais e outras tecnologias de comunicação virtual, novas demandas relacionadas a acessibilidade surgiram e novos dispositivos para utilização desses novos recursos da comunicação entre discentes e docentes e/ou servidores que apresentem necessidades corporais ou sensoriais podem ser indispensáveis (COMITÊ DEFICIÊNCIA E ACESSIBILIDADE DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA, 2020). Com o isolamento social e, no caso específico das pessoas com deficiência física/motora, o isolamento tornou a mobilidade e a funcionalidade dessas pessoas ainda mais reduzidas. Toda a comunidade universitária e sociedade de um modo geral teve que se reinventar e se adaptar às novas formas de interagir com o mundo e de realizar suas atividades,

sejam estudantis, profissionais ou tarefas comuns do dia a dia (MAIA, 2021). O acesso ao computador, notebooks, tablets, smartphones e demais equipamentos eletrônicos e tecnológicos tiveram um papel fundamental nesse processo ainda em construção. Isso sem mencionar o acesso à internet, aos canais de comunicação digital e às mídias sociais que ampliaram imensuravelmente sua utilização e multifunções, com um papel de destaque na manutenção da comunicação e na realização das mais diversas atividades por todos nós desenvolvidas nesse período da pandemia de COVID-19.

Uma outra terminologia que pode aparecer como sinônimo de Tecnologia Assistiva é a Ajuda Técnica, que geralmente está mais relacionado aos recursos que promovem a funcionalidade. É importante ressaltar que a nossa legislação garante a qualquer cidadão brasileiro com deficiência ajudas técnicas (BRASIL, 2015; BERSCH, 2017). Portanto, percebendo a necessidade do discente e o orientando a procurar comissões de acessibilidade ou outros setores na IES que o auxiliem a identificar os recursos essenciais para a sua atividade estudantil, o professor torna-se importante aliado para formação acadêmica do aluno com deficiência.

Os recursos garantidos às pessoas com deficiência estão previstos na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015) e no Decreto nº 3.298 como segue:

Equipamentos, maquinarias e utensílios de trabalho especialmente desenhados ou adaptados para uso por pessoa portadora de deficiência; elementos de mobilidade... necessários para facilitar a autonomia e a segurança da pessoa portadora de deficiência; elementos especiais para facilitar a comunicação, a informação e a sinalização para pessoa portadora de deficiência; equipamentos e material pedagógico especial para educação, capacitação da pessoa portadora de deficiência; adaptações ambientais e outras que garantam o acesso, a melhoria funcional e a autonomia pessoal (BRASIL, 1999).

No Título I - Disposições Preliminares da Lei Brasileira de Inclusão, Capítulo II, que trata da igualdade e da não discriminação, o Art. 4º diz que “toda pessoa com deficiência tem direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e não sofrerá nenhuma espécie de discriminação” (BRASIL, 2015, p.3).

§ 1º Considera-se discriminação em razão da deficiência toda forma de distinção, restrição ou exclusão, por ação ou omissão, que tenha o propósito ou o efeito de prejudicar, impedir ou anular

o reconhecimento ou o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais de pessoa com deficiência, incluindo a recusa de adaptações razoáveis e de fornecimento de tecnologias assistivas (BRASIL, 2015, p. 3).

No capítulo IV da mesma lei, ao que se refere ao direito à educação, é dito que:

Art. 27º: A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado 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, p. 6).

Portanto, cabe à universidade fornecer a estrutura e disponibilizar os espaços dentro de cada centro ou unidade acadêmica para a organização de “salas de recursos multifuncionais”, local com serviço especializado onde deve ocorrer a implementação da TA para cada aluno, de acordo com a sua necessidade. Da mesma forma, também é dever da universidade o fornecimento de toda a estrutura tecnológica (que envolve a disponibilização de equipamentos como: computadores, notebooks ou tablets e acesso à internet) que permita acesso pleno e remoto a todas as atividades síncronas ou assíncronas que estejam sendo realizadas à distância pelo corpo social da IES durante o período remoto emergencial ou pós-pandemia, no caso da manutenção de atividades não-presenciais.

No caso do discente não se adaptar a nenhum dos recursos de TA existentes, o aluno poderá juntamente com os profissionais especializados tentar criar outro que atenda sua especificidade. O mesmo deve ser feito em relação às atividades que estejam ocorrendo remotamente, caso o aluno necessite de algum desses recursos. Desta forma, através de um diálogo do aluno com seu professor e com a participação de uma equipe multiprofissional especializada é possível criar novos recursos ou estabelecer formas adequadas de utilização de recursos preexistentes, podendo extrair o melhor de cada tecnologia. Uma vez atingido o objetivo, o recurso de TA deverá ser providenciado para que o mesmo seja transferido para a sala de aula física ou para que permaneça com o aluno quando em ensino à distância, como um material pessoal até a conclusão do seu curso ou até quando não for mais necessário durante o período em que se mantiver na universidade (SCHIRMER *et al.* 2007; BERSCH, 2017).

A implementação do recurso de TA pode minimizar ou resolver algumas das dificuldades encontradas pelo aluno com deficiência física/motora. Para a realização

de tarefas comuns desenvolvidas na faculdade, este aluno muitas vezes torna-se dependente de seus colegas ou do cuidado de terceiros, dificultando sua efetiva participação em atividades acadêmicas. Tal dependência pode levá-lo ao sentimento de exclusão, inferioridade e prejuízo, por não ter as mesmas oportunidades que os demais colegas de turma, as mesmas chances de desenvolver suas habilidades e de colocar em prática o conhecimento adquirido.

Além disso, como já mencionado anteriormente, com a nova realidade do ensino remoto imposta pela pandemia do novo coronavírus também surgem novos desafios e demandas por parte da pessoa com deficiência física ou sem deficiência, pois alguns alunos que tiveram a COVID-19, que ficaram internados e que sofreram alterações motoras poderão, mesmo que temporariamente, necessitar de recursos de TA, tais como: órteses, recursos para o posicionamento adequado dos segmentos do corpo, dentre outros recursos. Assim, o emprego de um recurso de TA permitirá que o aluno com deficiência motora permanente ou adventícia possa, por ele mesmo, desenvolver a tarefa conferida na atividade proposta ou pelo menos fornecerá uma participação mais equânime neste nessa atividade. Uma situação real que pode demonstrar a importância da utilização de um recurso de TA é o uso da “ponteira para a boca ou cabeça” por um aluno tetraplégico. Esse recurso permitirá que esse aluno possa utilizar o teclado de um computador, fazer desenhos e pinturas, virar as páginas de um livro ou esculpir no gesso, dentre outras ações (SCHIRMER *et al.* 2007).

Na realidade, a integração que o uso da TA promove aos alunos com deficiência física/motora, seja em ambiente presencial ou virtual, beneficia a todos os envolvidos, uma vez que oportuniza a socialização de experiências e saberes. A interação entre professor e aluno é um dos mecanismos de troca de informações e conhecimento essencial ao processo de aprendizagem. Portanto, uma comunicação efetiva é necessária no processo de capacitação e desenvolvimento profissional do aluno. Com o auxílio de alguns recursos específicos de TA, como a comunicação aumentativa e alternativa (CAA), pessoas com deficiência física/motora, antes impossibilitadas de se expressar oralmente com clareza, vêm tendo a oportunidade de fazê-la. A CAA é um recurso de grande relevância para os paralisados cerebrais, que são falantes não funcionais ou não-falantes (SCHIRMER *et al.* 2007; BERSCH, 2017). Recursos de CAA como alguns aplicativos específicos para smartphones e tablets com diferentes sistemas operacionais já se encontram disponíveis gratuitamente na internet para serem baixados e instalados.

Com o grande avanço tecnológico nas últimas décadas, o computador tornou-se uma ferramenta valiosa para que a pessoa com deficiência física/motora com a comunicação comprometida possa se expressar e transmitir suas ideias, necessidades e sentimentos, por exemplo. Dependendo das habilidades motoras da pessoa com deficiência, teclados e mouses especiais poderão proporcionar ao aluno o comando do computador (BERSCH; SCHIRMER, 2005).

O uso de “colmeia” de acrílico, metal ou papelão resistente adaptada ao teclado separa as teclas e faz com que o aluno alcance a tecla desejada sem que ative outras simultaneamente. A redução de força nas mãos e braços pode ser compensada com a utilização de apoio de braço, punho e/ou mão; uso de programas para predição de palavras, de teclados menores, como o *Magic Wand Keyboard*, e teclados virtuais. Alguns teclados como os *IntelliKeys* podem ser programados de acordo com as necessidades da pessoa com deficiência. E para as pessoas que somente conseguem tocar ou apontar a tela, poderão utilizar o recurso de *touchscreen*. Botões específicos também podem ser programados no teclado virtual para representar palavras ou expressões utilizadas com maior frequência, agilizando a comunicação (CLIK TECNOLOGIA ASSISTIVA apud SCHIRMER *et al.*, 2007).

Em relação aos mouses, algumas alternativas podem resolver a dificuldade do aluno utilizá-lo com precisão, como por exemplo, *softwares* em que o clique seja ativado quando o cursor parar na área desejada, ou com função de clique automático. As teclas do teclado numérico, no teclado convencional, podem ser programadas para funcionar como mouse. Para aqueles que têm algum controle do movimento de uma das mãos, existem algumas opções de dispositivos, tais como, o *explorer joystick*, *trackball* e *trackpad*, dentre outros recursos (MOUSE VIRTUAL POINT-N-CLICK apud SCHIRMER *et al.*, 2007).

Para os que não conseguem utilizar as mãos, mas controlam outras partes do corpo como a cabeça, olhos e/ou pé, existem outros equipamentos, como o *Headmouse*. Esse é um pequeno ponto que fixado por adesivo na testa ou nos óculos do usuário permite o controle do mouse através de movimento da cabeça (HEADMOUSE apud SCHIRMER *et al.*, 2007). O reconhecimento de voz também pode ser utilizado para comandar cursor do mouse através de softwares como o *Motrix*: desenvolvido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e disponibilizado

gratuitamente (MOTRIX apud SCHIRMER *et al.*, 2007). O *USB Integra*, por sua vez, é capaz de movimentar o mouse através da pressão labial e do sopro que é aplicada ao dispositivo (CLIK TECNOLOGIA ASSISTIVA apud SCHIRMER *et al.*, 2007). Com movimentos oculares, *softwares* com rastreamento ocular o *My Tobii* (MY TOBII apud SCHIRMER *et al.*, 2007) e o *Quick Glance* (QUICK GLANCE apud SCHIRMER *et al.*, 2007) são capazes de mover o cursor de acordo com o desejo do usuário. Uma versão brasileira para o mouse ocular foi criada pela Fundação Desembargador Paulo Feitosa, de Manaus (SCHIRMER *et al.*, 2007). Além dessas possibilidades, o mouse também pode ser controlado com auxílio dos pés (NOHANDS MOUSE apud SCHIRMER *et al.*, 2007).

Acionadores de sistemas de varreduras ativados através de diferentes formas, seja por resistência, pressão, piscar dos olhos, puxar, sopro etc. também podem ser acoplados ao computador para permitir a comunicação da pessoa com deficiência de acordo com suas habilidades (SCHIRMER *et al.*, 2007).

### **3 O DESENHO UNIVERSAL EM UMA UNIVERSIDADE ACESSÍVEL E INCLUSIVA PARA TODAS AS PESSOAS**

Para que os alunos com deficiência participem efetivamente das atividades acadêmicas é necessário um ambiente arquitetonicamente adequado em termos de acessibilidade e funcionalidade para garantir essa participação.

É sabido que a grande maioria das IES não apresenta acessibilidade espacial, sendo necessário o uso da legislação para que de fato os ambientes universitários sejam transformados em ambientes acessíveis funcionais. Os Ministérios Públicos Estaduais são responsáveis pela fiscalização para garantir o direito de acessibilidade espacial para as pessoas com deficiência (SCHIRMER *et al.*, 2007).

Os princípios do Desenho Universal e a Lei nº 13.146 de 2015 estabelecem a promoção do ambiente acessível nas edificações públicas e privadas. Portanto, toda universidade deve eliminar as barreiras arquitetônicas para adequação de seus espaços. No Decreto nº 5.296 de 2004, fica determinada que essa adequação deve ser realizada em um prazo de 30 meses (BRASIL, 2015; BRASIL, 2004).

Para evitar barreiras arquitetônicas respeitando os princípios do Desenho

Universal, de forma a atender as especificidades de cada tipo de deficiência: motora, sensorial, de comunicação, cognitiva ou múltipla, as universidades deverão incentivar seus profissionais das áreas da Educação, Arquitetura e Engenharia a formarem Comissões de Acessibilidade e Inclusão e desenvolverem estudos técnicos acerca de seus espaços físicos para torná-los acessíveis e inclusivos (SCHIRMER *et al.*, 2007).

Para melhor compreensão sobre o tema:

Acessibilidade espacial significa poder chegar a algum lugar com conforto e independência, entender a organização e as relações espaciais que este lugar estabelece, e participar das atividades que ali ocorrem fazendo uso dos equipamentos disponíveis. Para uma pessoa ir até sua Faculdade, situada no centro do Campus Universitário, é possível chegar através de automóvel, de ônibus ou a pé. No caso de um cadeirante, o percurso deve ser acessível (com rampas nos passeios e na entrada do edifício, dimensões adequadas, travessias seguras, etc.). Ao entrar na Unidade deve ser possível identificar o caminho a seguir até sua Faculdade de acordo com a atividade desejada através da configuração espacial e/ou da informação adicional (por exemplo, utilizando a rampa para ir à biblioteca no segundo andar). (...) Finalmente ao chegar na biblioteca deve ser possível a todos alcançar seus livros e poder ler e estudar em condições de conforto e segurança. Enfim, prover acessibilidade espacial é, sobretudo, oferecer alternativas de acesso e uso a todas as pessoas, garantindo seu direito de ir e vir, sua condição de cidadania” (DISCHINGER; MACHADO, 2006, p.36. **Adaptação**).

Assim, para que a inclusão da pessoa com deficiência de fato ocorra na universidade, projetos arquitetônicos acessíveis devem respeitar os cinco princípios do Desenho Universal:

**1º. Direito à equidade, participação:**

Todos os ambientes devem ser desenhados de forma a não segregar ou excluir pessoas, promovendo a socialização e a integração entre indivíduos com diferentes condições físicas, mentais e sensoriais. Desta forma, ambientes e equipamentos adaptados não devem ser isolados dos demais espaços, possibilitando o uso independente, na medida do possível, por indivíduos com habilidades e restrições diferentes (DISCHINGER *et al.*, 2004 apud SCHIRMER *et al.*, 2007, p. 106).

**2º. Direito à independência:**

Todos os espaços físicos – pátios, caminhos, salas, etc. e seus componentes – brinquedos, pisos, rampas, carteiras, etc... – devem

permitir o desempenho de atividades de forma independente por todos os usuários. No caso de indivíduos com restrições deve-se prover as condições para sua independência. Na impossibilidade da realização de atividades de forma independente, o indivíduo tem direito a um acompanhante (DISCHINGER *et al.*, 2004 apud SCHIRMER *et al.*, 2007, p. 106).

### **3º. Direito à tecnologia assistiva:**

Todos os alunos portadores de necessidades especiais têm direito à utilização de equipamentos, instrumentos, recursos e material técnico-pedagógico adaptados de uso individual ou coletivo necessários para o desempenho das atividades escolares. Incluem-se nesta categoria as salas de recurso, computadores com programas especiais, material em braile, etc (DISCHINGER *et al.*, 2004 apud SCHIRMER *et al.*, 2007, p. 107).

### **4º. Direito ao conforto e segurança:**

Todos os ambientes e equipamentos devem possibilitar seu uso e a realização de atividades com conforto e segurança, de acordo com as necessidades especiais de cada indivíduo. O desenho deve minimizar o cansaço, reduzir o esforço físico, evitar riscos à saúde e acidentes dos usuários (DISCHINGER *et al.*, 2004 apud SCHIRMER *et al.*, 2007, p. 107).

### **5º. Direito à informação espacial**

Deve estar prevista a possibilidade de acesso à informação espacial necessária para a compreensão, orientação e uso dos espaços a todos os alunos, independentemente de suas habilidades. A informação espacial é fornecida através das qualidades dos elementos arquitetônicos ou adicionais (mapas, totens, sinalização sonora...) que permitem a compreensão da identidade dos objetos no espaço. No caso de alunos portadores de deficiência sensorial (surdos, cegos e com baixa visão) fontes alternativas de informação deverão estar disponíveis quando necessárias (DISCHINGER *et al.*, 2004 apud SCHIRMER *et al.*, 2007, p. 107).

Os princípios básicos e fundamentais do Desenho Universal devem ser os norteadores para que educadores, técnicos em edificações, engenheiros e arquitetos possam ter um melhor entendimento dos conceitos de acessibilidade relacionados ao espaço físico, criando projetos adequados às normas de acessibilidade ou projetos de adequação aos espaços já existentes, de modo que a inclusão não somente ocorra nos espaços acadêmicos mas, principalmente, que se perpetue por todo o tempo, evitando a evasão de alunos com deficiência das IES.

Um ambiente acessível não serve somente para atender as necessidades e promover o bem-estar das pessoas com deficiência, mas sim para fornecer um bem-

estar coletivo, atingindo todas as pessoas da comunidade que ali se encontram, em toda a multiplicidade corporal das pessoas com algum tipo de deficiência ou não. Um ambiente acessível não deve ser criado a partir de uma demanda, mas deve simplesmente ser acessível para todos desde sua concepção. Assim, adaptar rampas, banheiros e portas para atendimento as normas técnicas vigentes, não torna os ambientes acessíveis de acordo com os princípios do Desenho Universal (SCHIRMER *et al.*, 2007).

Cabe aqui reforçar que a acessibilidade arquitetônica é um direito garantido por lei, absolutamente fundamental para que as pessoas com qualquer tipo de deficiência físico ou motora possam acessar todos os espaços de sua universidade e participar de todas atividades acadêmicas com segurança, conforto e a maior independência possível, de acordo com suas habilidades e limitações (SCHIRMER *et al.*, 2007).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A universidade desperta expectativas de desenvolvimento em diferentes aspectos da vida de um acadêmico. Sua dimensão provoca no ingressante, o sentimento de abertura de um universo de possibilidades que seduz e, por vezes, intimida. Para a pessoa com deficiência física ou com mobilidade reduzida, esse universo de possibilidades é geralmente acompanhado de barreiras arquitetônicas e atitudinais, tornando esse ambiente mais difícil de ser explorado. Nesse sentido, na recepção aos discentes e profissionais e, com atenção àqueles com deficiência, o acolhimento precisa ser efetivo. Assim, demonstrar interesse em eliminar barreiras que dificultam e muitas vezes interrompem sua trajetória na universidade está para além do cumprimento da legislação, é um ato de respeito à dignidade e à equidade.

Esse respeito se traduz no direito da pessoa com deficiência acessar todos os espaços, serviços e recursos com segurança e independência, promovendo sua inclusão em um universo de possibilidades e, por conseguinte, a expansão e potencialização de suas habilidades. Com o auxílio dos recursos de Tecnologia Assistiva, soluções para atendimento a diferentes necessidades podem ser elaboradas em trabalho colaborativo na própria universidade, como ocorre na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Muitas destas tecnologias são encontradas em sites, como exemplo, o Assistiva Tecnologia e Educação (<https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>). Logo, a adoção de salas multifuncionais com profissionais especializados precisa se tornar uma realidade nas universidades brasileiras para

que professores possam implementar estratégias que favoreçam a interação e aproveitamento das atividades em condições de igualdade entre todos os discentes. A utilização de recursos virtuais e de plataformas digitais em atividades de ensino remoto e à distância fazem cada vez mais parte do nosso cotidiano. São mudanças reais e que podem ser definitivas em algumas disciplinas de cursos de graduação e de pós-graduação nas universidades brasileiras. Portanto, é de extrema importância nos exercitarmos no sentido de criarmos desde o início materiais de aulas que atendam a todos os alunos, tenham ou não alguma tipologia de deficiência.

Tão relevante como a utilização dos recursos de Tecnologia Assistiva para o processo de inclusão, é a adequação do espaço universitário de acordo com os princípios do Desenho Universal, pois possibilitam a socialização, independência, desempenho das atividades, conforto, segurança e orientação espacial às pessoas com deficiência e à comunidade como um todo.

Vale lembrar que as pessoas com deficiência têm direitos garantidos por lei e que o cumprimento destas deve ser exigido por todos para vivermos em uma sociedade mais equânime.

## REFERÊNCIAS

ALVES, DENISE DE OLIVEIRA (org.). **Sala de recursos multifuncionais:** espaços para atendimento educacional especializado. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Especial, 2006. 36 p. Disponível em: [http://www.oneesp.ufscar.br/orientacoes\\_srm\\_2006.pdf](http://www.oneesp.ufscar.br/orientacoes_srm_2006.pdf). Acesso em: 06 ago. 2020.

ASSISTIVA TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO. **O que é Tecnologia Assistiva?** Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>. Acesso em: 11 ago. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 09 ago. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 3.298, de 20 dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. **Diário Oficial da União:**

seção 1, Brasília, DF, p.10, 21 dez. 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%203.298%2C%20DE%2020,prote%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%203.298%2C%20DE%2020,prote%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias). Acesso em: 07 ago. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p.5, 03 dez. 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm). Acesso em: 07 ago. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 07 jul. 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 09 ago. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 13.716, de 24 de setembro de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para assegurar atendimento educacional ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 25 set. 2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13716.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13716.htm#art1). Acesso em: 09 ago. 2020.

BERSCH, RITA. Tecnologia Assistiva – TA. In: SCHIRMER, CAROLINA R. *et al.* **Atendimento Educacional Especializado**: deficiência física. Brasília: MEC/SEESP/SEED, 2007, p. 31-37.

BERSCH, RITA. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: Tecnologia e Educação, 2017. 20p. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/>. Acesso em: 09 ago. 2020.

BERSCH, RITA; SCHIRMER, CAROLINA. Tecnologia Assistiva no Processo Educacional. In: **Ensaios pedagógicos**: construindo escolas inclusivas. Brasília: MEC/SEESP, 2005. p. 87-92.

CLIK TECNOLOGIA ASSITIVA (<https://www.clik.com.br/>). *In*: SCHIRMER, CAROLINA R. *et al.* **Atendimento Educacional Especializado**: deficiência física. Brasília: MEC/SEESP/SEED, 2007.

DISCHINGER, MARTA; MACHADO, ROSÂNGELA. Desenvolvendo ações para criar espaços escolares acessíveis. **Inclusão: Revista da Educação Especial**, Brasília, ano 2, n. 2, p. 33-39, jul. 2006.

HEADMOUSE (<https://www.orin.com/access/headmouse/index.htm>). *In*: SCHIRMER, CAROLINA R. *et al.* **Atendimento Educacional Especializado**: deficiência física. Brasília: MEC/SEESP/SEED, 2007.

MOTRIX (<http://intervox.nce.ufrj.br/motrix/download.htm>). *In*: SCHIRMER, CAROLINA R. *et al.* **Atendimento Educacional Especializado**: deficiência física. Brasília: MEC/SEESP/SEED, 2007.

MOUSE VIRTUAL POINT-N-CLICK (<https://www.polital.com/pnc/>). *In*: SCHIRMER, CAROLINA R. *et al.* **Atendimento Educacional Especializado**: deficiência física. Brasília: MEC/SEESP/SEED, 2007.

MY TOBII (<https://www.tobii.com/>). *In*: SCHIRMER, CAROLINA R. *et al.* **Atendimento Educacional Especializado**: deficiência física. Brasília: MEC/SEESP/SEED, 2007.

NANISMO. *In*: REIS, CLAUDIA PEREIRA DE SOUZA (org.). Dicionário de Saúde Ilustrado. São Paulo: Martinari, 2013. p. 740.

NOHANDS MOUSE (<http://www.abilityhub.com/mouse/foot.htm>). *In*: SCHIRMER, CAROLINA R. *et al.* **Atendimento Educacional Especializado**: deficiência física. Brasília: MEC/SEESP/SEED, 2007.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **CID-IX Revisão da Classificação Internacional de Doenças**. Porto Alegre: Sagra, 1976.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)**. Lisboa: OMS, 2004. Tradução e revisão: Amélia Leitão. Disponível em: <http://www.crsp.org.br/arquivos/CIF.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2020.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **Tecnologia Assistiva**. [S. l.]: OMS, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology>. Acesso em: 06 ago. 2020.

PORTUGAL. Secretariado Nacional de Reabilitação. **Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (Handicaps)**: um manual de classificação das consequências das doenças (CIDID). Lisboa: SNR/OMS, 1989.

QUICK GLANCE (<https://www.eyetechds.com/>). *In*: SCHIRMER, CAROLINA R. *et al.* **Atendimento Educacional Especializado**: deficiência física. Brasília: MEC/SEESP/SEED, 2007.

RIO DE JANEIRO (Estado). Conselho Estadual para a Política de Integração da Pessoa com Deficiência. Secretaria de Assistência Social e Direitos Humanos. Deficiência Física. *In*: RIO DE JANEIRO (Estado). Conselho Estadual para a Política de Integração da Pessoa com Deficiência. Secretaria de Assistência Social e Direitos Humanos. **Cartilha dos Direitos das Pessoas com Deficiência**. Rio de Janeiro: Conselho Estadual para Política de Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 2013. P.12-13.

SCHIRMER, CAROLINA R. *et al.* **Atendimento Educacional Especializado**: deficiência física. Brasília: MEC/SEESP/SEED, 2007.

SENA, JULLIANA FERNANDES DE *et al.* Validação de material educativo para o cuidado da pessoa com estomia intestinal. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 28, e3269, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3179.3269>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692020000100328&tIng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692020000100328&tIng=en). Acesso em: 03 ago. 2020.

SOARES, MARIA CAROLINA COUTINHO XAVIER *et al.* Elaboração de protocolo de condutas em traqueostomias no hospital referência de tratamento do câncer do Amazonas. **Rev Col Bras Cir.**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 4, e1744, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0100-6991e-20181744>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912018000400150&lng=pt&tIng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912018000400150&lng=pt&tIng=pt). Acesso em: 03 ago. 2020.

VILELA, LAILAH. **Caracterização das deficiências**: orientações para fins de

cumprimento do art. 93 da Lei nº 8.213/91. Brasília: Ministério do Trabalho, 2018. 19 p. Disponível em: [http://sinicesp.org.br/inclusao/publica%C3%A7%C3%B5es/orientacoes%20pcd\\_2018.pdf](http://sinicesp.org.br/inclusao/publica%C3%A7%C3%B5es/orientacoes%20pcd_2018.pdf). Acesso em: 03 ago. 2020.

## **AUTOR**

### **CAPÍTULO: ACESSIBILIDADE E O PROCESSO DE INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA/MOTORA NA UNIVERSIDADE**

#### **Leonardo Rocchetto Coelho**

Professor do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas: Microbiologia e Imunologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), coordena a disciplina Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (PTCC), Requisito Curricular Suplementar (RCS) e ministra aulas nas disciplinas de Fisiopatologia das Infecções Bacterianas. Nas Faculdades de Nutrição e Farmácia, leciona nas disciplinas de Microbiologia e Imunologia. Participa como professor convidado na disciplina de Acessibilidade em Gastronomia do Curso de Graduação em Gastronomia do Instituto de Nutrição Josué de Castro da UFRJ. É presidente da Comissão de Acessibilidade e Inclusão do Instituto de Microbiologia Prof. Paulo de Góes (IMPPG), membro da Comissão de Acessibilidade, Inclusão e Diversidade do Programa de Pós-Graduação em Ciências (Microbiologia; PPG-Micro), membro da Comissão de Acessibilidade do Centro de Ciências da Saúde (CCS) e membro do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva (FPAI-UFRJ). É Bacharel em Microbiologia e Imunologia pela UFRJ. Doutor em Ciências (Microbiologia) pelo IMPPG/UFRJ, com dois Pós-Doutorados realizados no Laboratório de Biologia Molecular de Bactérias do IMPPG/UFRJ. Pessoa com deficiência física/motora (paraplegia).

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/2645572804446113>

## ACOLHENDO PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS/LIMITAÇÕES VISUAIS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Autores: Aparecida Pereira Leite; Jeane Alves da Silva; Renata da Silva Lima;  
Thiago Rosa Lacerda; Verônica de Andrade Mattoso

Sua voz, quando ela canta, me lembra um pássaro;  
mas, não um pássaro cantando;  
me lembra um pássaro voando.  
Ferreira Goulart

### **Apresentação**

A chegada de estudantes com deficiência à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) a partir do segundo semestre de 2017 – por meio da ação afirmativa que lhes garantiu o direito de acesso a partir da promulgação da Lei 13.409 de 28 de dezembro de 2016 (BRASIL, 2016) – motivou a elaboração deste capítulo, na abordagem da deficiência visual, pelos autores que, à época, integravam, voluntariamente e junto a outros colegas, a Câmara de Assuntos Acadêmicos do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva (FPAI-UFRJ), órgão consultivo da Reitoria.

Com o objetivo de compreender as estruturas de acessibilidade ofertadas a aqueles estudantes durante seu percurso escolar a fim de observar as adequações necessárias a serem implementadas no Ensino Superior, dedicamos estudos aos volumes 1, 3, 6, 7 e 8 da coleção “Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar” (MEC, 2010). Esta coleção é fruto da ação conjunta empreendida, no ano de 2010, pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Educação Especial, em parceria com a Universidade Federal do Ceará. Também foi estudado o livro “Atendimento Educacional Especializado – Deficiência Visual”, outro documento elaborado pelo MEC, desta vez para o Curso de Formação Continuada de Professores, realizado em 2007. Tais volumes compõem o Catálogo de Publicações do MEC, os quais integraram a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar empreendida pelo Ministério da Educação, a partir de 2008, e elucidam aspectos específicos relativos a estudantes com deficiência visual do ensino regular – modalidade do sistema educativo que engloba o ensino infantil, o ensino fundamental e o ensino médio.

Os volumes da coleção “Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar” (MEC, 2010) selecionados para estudos tratam, respectivamente: de modo amplo a temática no volume 1 (ROPOLI, 2010); de aspectos específicos da baixa visão e da cegueira no volume 3 (DOMINGUES, 2010); de recursos pedagógicos

acessíveis no volume 6 (SARTORETTO, 2010); de orientação e mobilidade, adequação postural e acessibilidade espacial no volume 7 (GIACOMINI, 2010); e, do livro acessível e da informática acessível no volume 8 (MELO, 2010).

Dedicamos atenção também ao documento publicizado no livro “Direito, vulnerabilidade e pessoa com deficiência”, sobre ação de sensibilização desenvolvida por Mattoso, na abordagem da pessoa com deficiência visual (MATTOSO, 2019).

O aprendizado obtido com os estudos associado a nossos conhecimentos e vivências nos levaram a ampliar nossa atenção para os aspectos relacionados ao acolhimento, não somente a estudantes com deficiência visual que chegavam a partir daquele momento à nossa Casa, mas também a professores, técnicos, terceirizados e visitantes que compartilham ou venham a compartilhar conosco o cotidiano de nossa Universidade Federal do Rio de Janeiro, com a qual pretendemos contribuir sempre para que se torne, de fato, cada vez mais acessível e mais inclusiva.

Reunimos nossas contribuições e as apresentamos em Linguagem Simples, com vistas a sensibilizar e eliciar reflexões quanto à necessidade de minimizar – ou quem sabe até romper de vez – barreiras atitudinais e comunicacionais em relação a pessoas com deficiência visual.

A Linguagem Simples, como ação social, “defende que todas as pessoas têm o direito de entender as informações que orientam o cotidiano. Como técnica de comunicação, ela compreende um conjunto de práticas voltadas para elaboração de textos fáceis de ler” (COMUNICA SIMPLES, 2021).

Em relação às barreiras atitudinais, Romeu Kazumi Sassaki (1999), consultor brasileiro na área de inclusão, aponta a complexidade destas que estão em cada pessoa, por medo, preconceito ou ignorância para lidar/conviver com as pessoas com deficiência. Ou como esclarecem Lima e colaboradores:

As barreiras atitudinais, portanto, partem de uma predisposição negativa, de um julgamento depreciativo em relação às pessoas com deficiência, sendo sua manifestação a grande responsável pela falta de acesso e à consequente exclusão e marginalização social vivenciada por todos os grupos vulneráveis, mais particularmente por aquelas pessoas vulneráveis em função da deficiência (LIMA, GUEDES, GUEDES, 2010, p.3)

Devido ao momento de atividades remotas que estamos vivendo por conta da pandemia da COVID-19, recomendamos atenção aos elementos de acessibilidade digital.

## **1 Introdução**

O impulso para proporcionar o acesso à informação a pessoas com deficiência visual com vistas ao conhecimento tem registros marcantes em diversos

momentos da História: em algum lugar do mundo, alguém rompeu barreiras, tomou iniciativas e contribuiu para transformar a vida daquelas pessoas pelo acesso à Educação. Assim, compreendemos interessante contextualizar este capítulo a partir de iniciativas de “representação da informação” para quem não pode ver.

Considerando-se as centenas de definições que existem para o termo “informação”, recorremos ao pensamento de estudiosos da Ciência da Informação. Dentre as mais frequentes está a que propuseram Nicholas Belkin e Stephen Robertson em 1976 (p. 198): “Informação é tudo o que for capaz de transformar estruturas”. Eles chamaram a atenção para o fato de ser a Educação uma categoria da comunicação humana (BELKIN, ROBERTSON, 1976, p. 203-204 apud MATTOSO, 2012, p. 58). O professor Kevin McGarry corroborou:

[...] pode também ser definida em termos dos seus efeitos sobre o mapa cognitivo ou mental do indivíduo. Este uso metafórico de mapa é baseado na assunção de que cada um tem o seu esquema ou plano privado do mundo que o rodeia. [...] Cada vez que o seu mapa cognitivo é alterado ou reforçado pode dizer-se que ele ‘aprendeu’, o que indica uma relação íntima entre assimilação da informação e aprendizagem. (MCGARRY, 1984, p. 17-18 apud MATTOSO, 2012, p. 59)

McGarry (1999, p.6) destaca que a informação “é imposta mediante ordenação”; é como “dados postos em ordem”:

A informação deve ser ordenada, estruturada ou contida de alguma forma, senão permanecerá amorfa e inutilizável. [...] Deve ser representada para nós de alguma forma e transmitida por algum tipo de canal. [...] (MCGARRY, 1999, p. 11-12 apud MATTOSO, 2012, p.65).

No escopo das pessoas com deficiência visual, a informação representada para promover o acesso ao conhecimento se deu por meio de diversos artefatos, aparelhos, ferramentas e instrumentos inventados utilizando-se madeira, cera, cordas, varetas e alfinetes. Há registro de uma forma de comunicação e ensino por meio de nós em cordas no Peru, no séc. XVI: o método teria sido utilizado tanto por pessoas com deficiência visual quanto por pessoas videntes e foi denominado “Quippos”. Na Europa, entre os séculos XVI e XVII, iniciativas foram empreendidas para ensinar cegos a ler a partir de letras esculpidas em madeira. A escrita e a matemática teriam sido ensinadas por meio de tábuas em cera. Um aparelho de encaixe em forma de tabelas permitia tanto a escrita quanto operações matemáticas com a utilização de alfinetes. Um mesmo equipamento, tanto podia ser utilizado para cálculos de álgebra quanto para descrição de figuras retilíneas. E, em uma pequena biblioteca, foram reunidos livros estruturados em feixes de varetas entalhadas (MATTOSO, 2012, p. 65-67)

O século XVIII foi marcante para a história da representação de informações com vistas ao conhecimento para pessoas com deficiência visual. Na França, Valentine Haüy fundou a primeira escola destinada à educação e à educação profissional de meninos cegos, o Instituto Real dos Cegos. Nesta escola estudou Louis Braille, o inventor do Sistema Braille: reunindo pontos em relevo que podem ser “lidos” com a ponta dos dedos, a invenção é, ainda hoje, o mecanismo de representação da informação mais utilizado para leitura e escrita por pessoas com deficiência visual em todo mundo (MATTOSO, 2012, p. 67-68).

O século XX trouxe o rádio, o livro falado, o cinema, a televisão, a internet, a audiodescrição e as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) que possibilitam às pessoas com deficiência visual novas formas de acesso à informação e ao conhecimento (MATTOSO, 2012, p. 67-73).

Paralelamente, vimos surgir instrumentos jurídicos para garantir àquelas pessoas o direito à Educação. Entretanto, ainda hoje, busca-se a efetividade das leis. Mas, se são as pessoas que fazem cumprir-se a lei, por que não nos apropriamos de seus dispositivos para fazer valer, de fato, os direitos das pessoas com deficiência?

## **2 Deficiência visual: aspectos gerais, marcos legais e normativos**

“Em um mundo construído sobre a capacidade de ver, a visão, o mais dominante de nossos sentidos, é essencial em cada momento de nossa vida”. A assertiva de autoria do Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, diretor geral da Organização Mundial da Saúde (OMS), integra o texto de abertura do mais recente “Informe mundial sobre a visão”. Importante refletir sobre o fato de que pessoas com deficiência visual são partícipes desta mesma realidade e que, em termos globais, atualmente, mais de 2,2 bilhões de pessoas convivem com algum tipo de deficiência visual em todo o mundo. O mais surpreendente, segundo o Informe, é que para pelo menos metade destas pessoas, a deficiência poderia ter sido evitada ou corrigida. O mais preocupante é que, nos próximos anos, o envelhecimento da população e as mudanças no estilo de vida poderão agravar em muito a situação (WHO, 2019).

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da Organização das Nações Unidas (ONU, 2006), em seu artigo 1º, define pessoas com deficiência como aquelas que “têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas” (ONU, 2006).

No Brasil, o último Censo realizado em 2010 deu conta de que a

população brasileira era composta por 190.755.799 habitantes (IBGE, 2011). Daquela população, 23,9% declararam ter algum tipo de deficiência: eram 45,6 milhões de pessoas, quase  $\frac{1}{4}$  de toda a população do país. Significa dizer que, proporcionalmente, de cada quatro brasileiros, um deles teria algum tipo de deficiência. No Estado do Rio de Janeiro, da população total de 15.989.929 à época, 3.900.870 eram pessoas com deficiência, mantendo-se, portanto, a relação brasileira de um para quatro. (IBGE, 2011)

As deficiências podem ser de ordem sensorial (visão, audição, olfato, paladar e tato), intelectual, motora e física. De todos os tipos de deficiências declaradas no Censo 2010 (IBGE, 2011), a deficiência visual foi a de maior incidência na população brasileira (3,5%), seguida da física/motora (2,3%), intelectual (1,4%) e auditiva (1,1%). Ou seja, do total de pessoas com deficiência no Brasil, 18,8% apresentavam algum tipo de deficiência visual: pessoas cegas e pessoas com baixa visão nos mais variados níveis. (IBGE, 2011)

Entre os 6.585.308 brasileiros que se declararam com algum tipo de deficiência visual, 528.624 eram cegos e 6.056.684 eram pessoas com baixa visão. Além destes, 29.211.482 pessoas declararam possuir alguma dificuldade permanente de enxergar, mesmo com o uso de óculos ou lentes. (IBGE, 2011)

Das quase quatro milhões de pessoas com deficiência que viviam no Estado do Rio de Janeiro, as pessoas com deficiência visual somavam 536.592, sendo 53.178 cegos e 483.414 com baixa visão. Além destas, 2.533.069 declararam ter alguma dificuldade permanente de enxergar, ainda que com uso de óculos. Isto é: no Estado do Rio de Janeiro, 3.069.661 pessoas declararam ter algum comprometimento no sentido da visão. (IBGE, 2011)

Na cidade do Rio de Janeiro os números eram os seguintes: 197.887 eram pessoas com deficiência visual, das quais 23.594 cegos e 174.293 com baixa visão. Além destas, 1.028.826 declararam-se com dificuldade permanente de enxergar ainda que com o uso de óculos. Portanto, na cidade do Rio de Janeiro, 1.226.713 pessoas tinham algum comprometimento no sentido da visão. (IBGE, 2011)

A terminologia utilizada pelo IBGE para a realização do Censo 2010 caracterizou a deficiência visual como incapacidade visual (mesmo com o uso de óculos ou lentes de contato), dividindo a população em: “incapaz de enxergar (pessoa se declara totalmente cega), grande dificuldade permanente de enxergar (pessoa declara ter grande dificuldade permanente de enxergar, ainda que usando óculos ou lentes de contato); ou alguma dificuldade permanente de enxergar (pessoa declara ter alguma dificuldade de enxergar, ainda que usando óculos ou lentes de contato).” (IBGE, 2011)

Por estarmos trazendo luz neste documento às dimensões atitudinais e

comunicacionais de acesso, consideramos interessante elencar alguns documentos jurídicos que garantem às pessoas com deficiência visual o direito à informação e à comunicação.

O direito à informação foi consagrado pela Nossa Carta Magna – a Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988) – como um direito fundamental de cada indivíduo, em condições de igualdade de oportunidades, nos termos do Art. 5º, Caput e Inciso XIV.

A Lei 10.098 de 19 de dezembro de 2000 – conhecida como Lei da Acessibilidade (BRASIL, 2000) – estabeleceu normas gerais e critérios básicos sobre a promoção da acessibilidade para as pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida, incluindo a acessibilidade à informação e à comunicação.

Em 2004, a Lei 10.098 foi regulamentada pelo Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004) que, em seu artigo 8º, esclareceu:

[...] acessibilidade é a condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida [...].

O mesmo documento define a barreira nas comunicações e informações como:

qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio de dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso.

O mais recente instrumento de garantia dos direitos da pessoa com deficiência no Brasil é a Lei Nº 13.146 de 06 de julho de 2015, a Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015). Também chamada de Estatuto da Pessoa com Deficiência, assegura, entre outros, o direito à informação e à comunicação, na perspectiva do Desenho Universal:

concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva.

De modo complementar, também faz parte do documento a definição de Adaptação Razoável:

as modificações e os ajustes necessários e adequados que não

acarretem ônus desproporcional ou indevido quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que as pessoas com deficiência possam gozar ou exercer, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos humanos e liberdades fundamentais.

Recursos de Tecnologia Assistiva favorecem às pessoas com deficiência o acesso a produtos e eventos por meio de mecanismos de acessibilidade, dentre os quais aqueles que se referem à acessibilidade comunicacional.

De acordo com Cook and Hussey (2002) “a Tecnologia Assistiva refere-se a grande variedade de recursos, serviços, estratégias e práticas que são concebidas e aplicadas para minorar os problemas funcionais encontrados por pessoas com deficiências”. A Portaria nº 142 institui no Brasil o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), estabelecido pelo Decreto nº 5.296/2004 (BRASIL,2004) no âmbito da Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República, com o objetivo de “aperfeiçoar, dar transparência e legitimidade ao desenvolvimento da Tecnologia Assistiva no Brasil”. A expressão “Ajudas Técnicas” nominava o que posteriormente convencionou-se designar por “Tecnologia Assistiva” que, de acordo com o Comitê de Ajudas Técnicas, é uma:

área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (CORDE – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA VII).

Dentre os recursos de Tecnologia Assistiva com ênfase na eliminação de barreiras comunicacionais originalmente destinados a pessoas com deficiência visual, a audiodescrição (ABNT, 2016) é uma técnica de tradução intersemiótica por meio da qual imagens são traduzidas em palavras. A primeira edição da Norma Brasileira ABNT NBR 16452 – Acessibilidade na Comunicação/ Audiodescrição, de 1º de setembro de 2016, na Introdução destaca seu objetivo:

normalizar a produção da audiodescrição para garantir a qualidade da acessibilidade aos serviços e produtos audiovisuais e atender às necessidades das pessoas com alguma deficiência, principalmente cognitiva ou visual, com equidade de direitos (ABNT, 2016, p. vi).

O escopo da norma dá conta de que esta fornece diretrizes elaboradas com base nos preceitos do Desenho Universal e visam favorecer:

a percepção, a compreensão e a fruição das informações contidas em imagens dinâmicas ou estáticas, para pessoas impossibilitadas de ver ou com dificuldade para compreender tais imagens (ABNT, 2016, p. 1).

No item 3, o documento apresenta as definições, dentre as quais destacamos as de acessibilidade à informação e à comunicação e a de audiodescrição, como se seguem:

**acessibilidade à informação e à comunicação:**

condições de utilização, percepção, compreensão e pleno usufruto de serviços de informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de bens, obras e produtos, onde é assegurada a remoção de qualquer entrave ou barreira que dificulte ou impeça a plena fruição da informação e da comunicação, respeitando-se os princípios do desenho universal (ABNT, 2016, p. 1).

**audiodescrição:**

recurso de acessibilidade comunicacional que consiste na tradução de imagens em palavras por meio de técnicas e habilidades, aplicadas com o objetivo de proporcionar uma narração descritiva em áudio, para ampliação do entendimento de imagens estáticas ou dinâmicas, textos e origem de sons não contextualizados, especialmente sem o uso da visão (ABNT, 2016, p. 1).

Nota: Cabe destacar que a aplicabilidade da audiodescrição no ambiente universitário não se restringe somente a acessibilizar materiais didáticos, mas também se aplica à organização, divulgação e realização de eventos, seja para acessibilização de elementos promocionais, além de documentos científicos como pôsteres, por exemplo, ou durante a realização de eventos na modalidade de audiodescrição ao vivo (ABNT, 2016).

Outros recursos de Tecnologia Assistiva destinados a pessoas com deficiência visual como o livro acessível e a informática acessível serão abordados adiante.

### **3 Deficiência visual: impactos sociais e educacionais**

A deficiência visual pode ser congênita ou adventícia. É caracterizada congênita quando de nascença; e, adventícia quando ocorre ao longo da vida devido a acidentes ou a patologias como a retinose, a catarata, a diabetes, o glaucoma, o ceratocone, lesões do nervo óptico, entre outros fatores.

Com base na Classificação Internacional de Doenças, a Organização Mundial de Saúde (WHO) divide as funções visuais em quatro níveis: visão normal, deficiência visual moderada, deficiência visual grave e cegueira. A deficiência visual moderada e a deficiência visual grave são agrupadas sob o título de “baixa visão”. Assim, em relação à variação nos níveis de acuidade visual, as pessoas com deficiência visual podem ser denominadas pessoas cegas ou pessoas com baixa visão.

São consideradas cegas as pessoas que não podem enxergar por não terem percepção à luz; todavia, cabe destacar que na cegueira adventícia podem haver resíduos esporádicos de percepção à luz os quais, com o tempo, podem evoluir para a perda total do sentido da visão.

As pessoas com baixa visão são aquelas que apresentam comprometimentos no funcionamento visual mesmo após tratamento e/ou correção, porém ainda conservam um nível de acuidade visual e de percepção à luz que lhes permitem usar ou serem potencialmente capazes de usar a visão para planejar ou executar alguma tarefa (WHO, 2019).

A perda da acuidade visual, seja permanente ou temporária, de forma progressiva ou súbita, ocasiona alterações radicais em todas as dimensões da vida de uma pessoa, modificando, assim, todo o contexto do ambiente em que viva, seja em família, nas relações sociais, na escola e no trabalho.

Para a adequação de estruturas às necessidades específicas de cada pessoa com deficiência visual, congênita ou adventícia, é muito importante conhecer aspectos específicos relacionados à baixa visão e à cegueira.

Pessoas com baixa visão apresentam diferentes formas de comprometimento do campo visual; por vezes é comprometida a visão central; outras, a visão periférica. Quando comprometida a visão central, pode haver comprometimento, por exemplo, na percepção das cores. Também podem ser percebidas alterações de sensibilidade à luz e aos contrastes, dificultando a leitura e, neste caso, a recomendação é o aumento dos contrastes e controle da iluminação dos ambientes. Merece destaque um aspecto importante relativo a estudantes com baixa visão em sala de aula: na apresentação de *slides*, em sua maioria, preferem o fundo escuro com letras brancas, contraste inclusive recomendado pelo Consórcio W3C que norteia o desenvolvimento de sites acessíveis (confira orientações para acessibilidade digital no final deste documento).

Pessoas com cegueira congênita constroem imagens por meio de representações mentais. Esta construção se dá por meio dos demais sentidos e na interação com o mundo que as cerca. Além disso, a memória, a atenção, o pensamento e a linguagem vão contribuir para a organização da vida em todos os seus aspectos.

Além das pessoas cegas e com baixa visão, a Universidade deve estruturar-se para também acolher pessoas surdocegas. Em relação aos estudantes, até o momento de finalização de coleta dos dados deste capítulo, não foi identificado no SIGA registro de matrículas ativas de estudantes com esta tipologia de deficiência na UFRJ.

Dois tópicos ainda merecem destaque antes de concluirmos este item.

O primeiro diz respeito a pessoas com visão monocular: a Lei Nº 14.126,

sancionada no dia 22 de março de 2021, em seu Art. 1º, classifica a visão monocular como uma tipologia de deficiência sensorial, do tipo visual, para todos os efeitos legais; e, no Parágrafo único, estabelece que: “O previsto no § 2º do art. 2º da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), aplica-se à visão monocular, conforme o disposto no caput deste artigo”.

O segundo refere-se a pessoas acometidas por uma perda temporária da acuidade visual ocasionada por uma patologia como glaucoma e/ou ceratocone, por exemplo. Estas não são consideradas pessoas com deficiência. Entretanto, por nossas vivências, seja como estudantes, seja como professores, consideramos importante destacar a complexidade da situação. Uma crise de glaucoma – ou pressão ocular, como a patologia é também conhecida –, pode levar uma pessoa a perder totalmente a capacidade de enxergar, ainda que temporariamente. O mesmo pode ocorrer devido a uma crise ou evolução do ceratocone – patologia que compromete a córnea. Atenção para a palavra temporariamente: uma crise pode se estender por dias e até semanas. Assim, sugerimos que uma pessoa acometida por alguma destas e/ou outras patologias que comprometam a possibilidade de enxergar informe imediatamente à sua Unidade e, mediante apresentação de laudos e atestados médicos, possa garantir adequações para o desenvolvimento de suas atividades.

O mais importante: respeitar as especificidades e necessidades de cada pessoa com deficiências/limitações visuais e buscar estruturas que tragam mais conforto para cada uma, considerando-se os aspectos da acessibilidade e da usabilidade.

#### **4 Convívio: acolher, conhecer e respeitar**

Todo estudante chega à Universidade com a expectativa de um tempo rico em aprendizado e vivências. O que cada um de nós precisa saber e o que cada um de nós pode fazer no sentido de colaborar para garantir aos estudantes a permanência e a conclusão com êxito de seus cursos? Ampliando o nosso comprometimento, de que modo podemos contribuir para um melhor acolhimento e convívio com todas as pessoas em nossa UFRJ?

É preciso estar sensível para perceber o outro em toda a sua potência. Alunos, professores, técnicos, terceirizados, visitantes, todas as pessoas guardam em si uma potência e assim devem ser percebidas e respeitadas. A Universidade é o ambiente onde potencialidades e talentos são revelados; a Universidade Pública tem o compromisso de estimular esta descoberta por meio da participação de todo o Corpo Social em ações de ensino, pesquisa e extensão.

Entretanto, pessoas com deficiências, com mobilidade reduzida, com transtornos ou com limitações temporárias, em muitos momentos, são expostas

a atitudes preconceituosas e discriminatórias. Ou seja, as barreiras atitudinais impedem que a troca, de fato, aconteça. Portanto, romper barreiras atitudinais é abrir-se à compreensão das singularidades do outro. E com relação a pessoas com deficiência visual, uma Escuta Sensível (RENÉ BARBIER, 2002) se faz imprescindível.

Ainda são muitas as crenças, mitos e concepções acerca da deficiência visual. Com relação às pessoas cegas, por exemplo, muitos acreditam que estas só se relacionam com outras pessoas cegas, estando seus pais, filhos, amigos, namorados ou cônjuges na mesma condição. Pensam também que a cegueira é fator determinante para que todas as pessoas cegas se conheçam.

Atitudes como elevar o tom da voz ao falar com uma pessoa cega ou com baixa visão; dirigir-se ao seu acompanhante ao invés de diretamente a esta ao iniciar uma conversa; ou achar que possui seus sentidos mais apurados em função da perda da visão são indícios claros de que o desconhecimento em relação à deficiência visual ainda é muito grande.

É possível constatar que esses estereótipos, dentre outros, estão presentes em diversos espaços sociais. Desse modo, desmitificar a deficiência visual, assim como rever posturas, atitudes e concepções em diferentes âmbitos, sobretudo no contexto educacional, torna-se urgente.

Orientação e mobilidade são essenciais para a compreensão das necessidades de deslocamento de pessoas com deficiência visual de forma autônoma e segura. Cabe ao Corpo Social das Unidades apresentar ao estudante com deficiência visual o espaço físico, indicando-lhe os recursos e serviços oferecidos. Faz-se importante conhecer recursos que devem ser utilizados para a construção de um espaço realmente acessível.

Colaborar para que uma pessoa com deficiência visual possa se deslocar é importante. Entretanto, geralmente, a falta de informações sobre como isso deve ser feito pode provocar desconforto, constrangimento e até acidentes. Saber como se deve conduzir uma pessoa com deficiência visual, como lhe oferecer o braço para atravessar a rua, para chegar a um determinado local, deveria fazer parte de conteúdos curriculares de todos os cursos. Cabe enfatizar que é necessário conhecer essas pessoas, como e quando precisam e/ou se querem apoio; se elas se sentem melhor segurando no cotovelo ou no ombro de quem lhes conduza, pois, cada pessoa com deficiência visual tem seus próprios pontos de referência.

Importante também a utilização de recursos que viabilizem o deslocamento das pessoas com deficiência visual, tais como: identificação em Braille e em escrita ampliada nas portas de salas, banheiros, bibliotecas, restaurantes; bem como a produção de mapas táteis a serem dispostos em áreas comuns, preferencialmente no *hall* de entrada dos prédios. Sugere-se a construção de maquetes táteis e

inserção de informações em audioguias e *QR Codes* contendo todos os elementos que compõem os ambientes. Pisos táteis e corrimãos são recursos imprescindíveis, assim como sinais sonoros indicativos de trânsito de veículos dentro e no entorno da Universidade.

Retornando à utilização do Braille e da escrita ampliada, certamente, adotar estas práticas não refletiria gastos exorbitantes, tendo em vista que a Universidade dispõe de equipamentos como impressoras Braille e impressoras 3D. Mas, atenção: é importante sempre recorrer a pessoas capacitadas para o manuseio correto de tais equipamentos.

Há outros dois aspectos relacionados à orientação e mobilidade de pessoas com deficiência visual que devem ser conhecidos por todos.

Um destes é a identificação das bengalas. No Brasil, pessoas cegas costumam utilizar bengalas brancas ou na cor prata; pessoas com baixa visão, bengala verde; e pessoas surdocegas, bengala branca e vermelha. Neste momento, está em trâmite na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei Nº 4189/2019 que propõe ratificar a identificação das cores das bengalas.

O outro aspecto é a garantia por meio da Lei Federal Nº 11.126/2005 do direito a pessoas cegas e pessoas com baixa visão de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhadas de cão-guia.

Concluimos este tópico, com um resumo de sugestões:

#### PARA MELHOR CONVÍVIO COM PESSOAS COM DEFICIÊNCIA/LIMITAÇÃO VISUAL

- Ao aproximar-se, identifique-se com seu tom de voz; não é necessário falar alto, tampouco gritar. Seja paciente e cordial.
- Se oferecer ajuda, caso a pessoa agradeça e diga que não precisa, não se constranja ou ressinta.
- Para o caso de locomoção, ofereça o braço, o cotovelo ou o ombro. A pessoa vai decidir a melhor forma para caminhar. Respeite o ritmo que a deixe mais segura e confortável.
- Nunca levante a mão com a qual a pessoa com deficiência visual porta a sua bengala: isto pode deixá-la insegura e vulnerável.
- Diante de um obstáculo, informe qual é e, se possível, a dimensão, por exemplo, se é um buraco ou uma depressão no piso.
- Se for subir ou descer escadas, informe se é rolante ou fixa e, se possível, o número de degraus.
- Caso a pessoa seja usuária de cão-guia, não brinque com o animal:

este tem o compromisso de guiar, portanto, não lhe retire o foco.

- Se possível, que cada Unidade da UFRJ disponha de um guia de assinatura para pessoas com deficiência visual.

## **5 O estudante com deficiência visual**

O comprometimento do sentido da visão não é impedimento para o aprendizado, tampouco para o ensino. Um Corpo Acadêmico tem grande responsabilidade na divulgação e difusão do conhecimento na sociedade. Portanto, educadores e pesquisadores devem compreender que pessoas cegas, com baixa visão, monoculares ou surdocegas têm tanto potencial para conhecer, aprender e ensinar quanto uma pessoa que enxerga, podendo perfeitamente desempenhar suas atividades e participar ativamente da sociedade, bastando que, para isso, lhes sejam oferecidas as condições e os recursos adequados.

Ao ingressar no Ensino Superior, todo estudante já traz consigo conhecimentos prévios, os quais têm de ser considerados. Suas vivências e trajetória escolar certamente lhes permitem expressar suas potencialidades e necessidades. Sugere-se aos educadores dialogar com o estudante com deficiência visual para conhecer suas particularidades referentes ao processo ensino-aprendizagem; afinal, ninguém melhor para falar sobre as pessoas com deficiência do que as próprias. Por isso, defendem arduamente em suas vidas a premissa “Nada sobre nós, sem nós” (SASSAKI, 2007a, 2007b): significa dizer que tudo o que for pensado ou elaborado para as pessoas com deficiência, deve ter a participação destas.

Ao receber um estudante com deficiência visual é importante que a Unidade informe aos professores quanto às suas necessidades específicas e faça as adequações para lhe favorecer o acesso aos ambientes e a estruturas comunicacionais e tecnológicas, garantindo-lhe a aprendizagem e o desenvolvimento. Para tanto, alguns aspectos devem ser considerados.

Na sala de aula, todos os registros apresentados no quadro, seja com giz ou caneta hidrográfica, com uso do *Datashow* ou retroprojetor, precisam ser verbalizados e descritos para que o estudante possa tomar notas. O material didático deve ser disponibilizado de forma acessível (ver tópicos seguintes sobre livro e informática acessíveis) e em tempo hábil para que o estudante possa se apropriar dos conteúdos de aulas, de atividades de laboratórios e de pesquisa e extensão. Cabe destacar que a Lei Brasileira da Inclusão (BRASIL, 2015), no Capítulo IV – Do Direito à Educação, Artigo 30, inciso V, garante aos estudantes

com deficiência dilatação de tempo, conforme demanda apresentada, para a realização de atividades acadêmicas, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade.

Estudantes com deficiência visual podem utilizar o sistema Braille para escrita e leitura e, simultaneamente, o computador. Neste sentido, o mobiliário ideal é uma mesa com cadeira, pois as carteiras de braço podem lhes prejudicar o desempenho.

Nos Laboratórios de Informática e nas bibliotecas, sugerimos que sejam instalados nos computadores tanto o sistema DOSVOX quanto o programa leitor de telas NonVisual Desktop Access (NVDA), ambos gratuitos e de livre acesso, tendo o DOSVOX sido desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ (NCE-UFRJ) do Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais, cujo contato está disponível ao final deste documento.

## **6 Livro. Informática. Acesso ao Conhecimento.**

No ambiente escolar, todos devem ter acesso a todas as formas possíveis de transmissão e apreensão do conhecimento, inclusive as pessoas com deficiência visual por meio do livro acessível, da informática acessível, da acessibilidade digital e de outros recursos de Tecnologia Assistiva.

A Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998 (BRASIL, 1998) – Lei dos Direitos Autorais – nos termos do Art. 46, inciso I, alínea d, estabelece que:

[...] não constitui ofensa aos direitos autorais a reprodução de obras literárias, artísticas ou científicas, para uso exclusivo de deficientes visuais, sempre que a reprodução, sem fins comerciais, seja feita mediante o sistema Braille ou outro procedimento em qualquer suporte para esses destinatários [...].

A Lei 10.753 de 30 de outubro de 2003 instituiu a Política Nacional do Livro (BRASIL, 2003) e nos ensina que o livro é:

[...] o meio principal e insubstituível da difusão da cultura e transmissão do conhecimento, do fomento à pesquisa social e científica, da conservação do patrimônio nacional, da transformação e aperfeiçoamento social e da melhoria da qualidade de vida [...]

Na referida Lei são considerados diversos formatos de livros, dentre os quais os livros em Braille, os livros em letras ampliadas e os livros em meio digital, para utilização por pessoas com deficiência que necessitem de tais formatos.

O Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), em seu artigo 58 declara que “[...] O Poder Público adotará mecanismos de incentivo para tornar disponíveis em meio magnético, em formato de texto, as obras publicadas no País”.

Pessoas com deficiência visual – cegas, com baixa visão, monoculares ou surdocegas – são usuárias de livros acessíveis, assim como também o são pessoas que apresentem quaisquer comprometimentos que as limitem ou impeçam a leitura do conteúdo impresso como: pessoas com deficiência física/motora, pessoas com déficit de atenção, pessoas com deficiência intelectual, pessoas analfabetas, pessoas iletradas, pessoas com baixo/pouco letramento, entre outras.

Melo (2010) aponta em seu documento: “a escola é um ambiente propício à valorização do livro”. Esta assertiva deve nortear todos os que estão envolvidos no processo de produção e difusão do conhecimento na Universidade, considerando que devem ser oferecidas condições para que todo estudante possa ter acesso a livros, em seus diversos formatos.

Atualmente é possível produzir livros em uma variedade de formatos adequados às diferentes necessidades dos leitores. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) favorecem a produção do livro acessível em formato “digital em texto” e, associadas a recursos de Tecnologia Assistiva, proporcionam a leitura no computador por meio de sistemas e programas leitores de tela gratuitos, como o DOSVOX e o NVDA, conforme já apresentados anteriormente, ou em dispositivos móveis como celulares e *tablets*, usando os sistemas de acessibilidade destes como o *Talk Back* e o *Voice Over*. O livro digital acessível possibilita aos usuários soletrar palavras e consultar um dicionário enquanto leem, por exemplo. Aos usuários com baixa visão, lhes permite ampliar a fonte com a qual o original foi editado. Importante destacar que, no processo de conversão do livro impresso para o formato digital em texto, a fidelidade com o original é imprescindível.

O livro acessível em Braille oportuniza a leitura a pessoas cegas, a pessoas com baixa visão, a pessoas surdocegas e monoculares que estejam em fase de aprendizagem sobre o sistema Braille ou que já saibam ler o sistema. Entretanto, antes de iniciar do processo para impressão em Braille, é preciso considerar se a obra contém ou não representações gráficas. Entende-se por representações gráficas: ilustrações, fotos, desenhos, gráficos e tabelas.

No caso de uma obra que não contenha representações gráficas, deve ser feita a digitalização do texto, que, salvo no formato TXT, será corrigido via conferência com o original para garantir a fidelidade do conteúdo e, na sequência, ser

convertido para o sistema Braille. Em caso de obra que contenha representações gráficas devem ser respeitadas as regras de leitura/transcrição e audiodescrição das imagens. A impressão em uma impressora Braille é feita por meio do uso de programas de conversão automática como, por exemplo, o transcritor Braille Fácil, também desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica do Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE/UFRJ).

Conforme exposto no início deste item, a Lei 9.610 de 1998 garante às pessoas com deficiência visual o direito de uso de obras literárias, artísticas e científicas. Desse modo, no ambiente acadêmico, ao sugerir uma determinada obra como material didático para uma disciplina, por exemplo, o(a) docente pode entrar em contato com a Editora e solicitar a versão em PDF OCR para utilização por estudante com deficiência visual. Para fazer a solicitação, recomenda-se anexar documentação comprobatória da necessidade específica do(a) estudante.

Outro formato de livro acessível é o livro falado (MATTOSO, 2012; JESUS, 2012). Seja por questões de deficiência ou por limitações temporárias, muitas pessoas podem se beneficiar deste formato. Como a logística de produção é simples, o livro falado é um produto versátil e pode ser reproduzido em diversas mídias, bastando para tanto que o livro impresso seja gravado por voz humana ou convertido de texto para voz sintetizada. Os documentos sonoros poderão ficar armazenados para utilização futura por todos que destes necessitem.

Sugerimos que a UFRJ incentive a criação de audiotecas de livros falados com conteúdos específicos de cada curso. Os documentos sonoros poderão ficar armazenados para utilização futura por todos que destes necessitem. Para tanto, se faz necessária a formação continuada de leitores/transcritores/audiodescritores, os quais tem atuação também importante para leitura de textos e imagens em provas.

Chamamos a atenção à definição de leitor proposta pelos professores Antônio Ferreira de Melo e Francisco Ricardo Lins Vieira de Melo, durante a primeira edição do Curso de Formação de Leitores, realizado entre julho e setembro de 2021, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN):

De forma sintética, é o profissional responsável pela leitura e transcrição de textos prioritariamente para pessoas com deficiência visual e física, mas contemplando também outras deficiências e/ou necessidades educacionais específicas. (MELO; MELO, 2021)

O curso elaborado por Melo e Melo (2021) também nos chama a refletir ao tomar por pressuposto o modelo social de deficiência:

[...] Deficiência [é] a desvantagem ou restrição de atividade causada por uma organização social contemporânea que leva pouco ou em nenhuma consideração o relato de pessoas que têm lesões físicas e assim as exclui das atividades sociais cotidianas (OLIVER, 1990, p.1 apud MELO, MELO; 2021).

Melo e Melo também evidenciam o papel do mediador da leitura do mundo ao destacar “a importância do ato de ler” na perspectiva de Paulo Freire (1983):

[O] processo que envolvia uma compreensão crítica do ato de ler, que não se esgota na decodificação pura da palavra escrita ou da linguagem escrita, mas que se antecipa e se alonga na inteligência do mundo. A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele” (FREIRE, 1983, p. 20 apud MELO, MELO; 2021)

Concluimos este tópico propondo aos colegas da UFRJ mais uma reflexão na perspectiva de uma educação de fato inclusiva no Ensino Superior: acreditamos que todos nós que compomos o Corpo Social desta Casa somos mediadores da leitura do mundo. Assim, todos nós podemos e devemos refletir: o que representa, afinal, o mediar a leitura do mundo para alguém?

Permitam-nos, a alguns de nós, autores deste capítulo, já atuantes como leitores/transcritores/audiodescritores compartilhar o que sentimos ao mediar a leitura do mundo, na prática, a partir de uma reflexão do escritor Alberto Manguel que, no princípio de sua vida, foi leitor de Jorge Luis Borges. Diz Manguel em seu livro “Uma História da Leitura”:

[...] Foi como adquirir um sentido inteiramente novo, de tal forma que as coisas não consistiam mais apenas no que os meus olhos podiam ver, meus ouvidos podiam ouvir, minha língua podia saborear, meu nariz podia cheirar e meus dedos podiam sentir, mas no que o meu corpo todo podia decifrar, traduzir, dar voz a, ler. (MANGUEL, 2004, p.6)

## **7 Equipamentos e informática acessíveis**

A Universidade pode tomar como exemplo as salas de recursos multifuncionais criadas nas escolas de ensino básico e regular, aonde os estudantes e profissionais têm acesso a diversos recursos com potencial de melhorar o desempenho no processo de ensino e aprendizagem. Propomos que cada Centro tenha o seu núcleo de acessibilidade equipado com recursos de Tecnologia Assistiva, com parque gráfico para transcrição de material em Braille, como livros, apostilas, provas, cardápios dos restaurantes universitários e das praças de alimentação,

etiquetas e placas de identificação.

Contudo, estejamos atentos para a necessidade de que os serviços sejam feitos por profissionais capacitados (audiodescritores roteiristas, audiodescritores consultores, letores/transcritores e revisores de Braille). Em caso do acervo em áudio, é relevante a participação de um editor de audiovisual. Além do Braille, o material também deve ser disponibilizado em outros formatos, com vistas a atender a quem não utilize o Sistema para ler e escrever. É fundamental que haja contato direto entre os núcleos com os demais ambientes acadêmicos, como os centros de pesquisa e de produção de equipamentos e recursos tecnológicos já existentes nos Institutos, bem como relação com cursos de Geografia que possam dar suporte à confecção de mapas e maquetes táteis, por exemplo, com a descrição de seus espaços, sinalizados, devidamente iluminados e com acústica adequada a fim de viabilizar a comunicação plena entre todos. Também as bibliotecas da Universidade devem atender aos parâmetros da acessibilidade para que as pessoas com deficiência visual possam frequentá-las.

O computador e a internet permeiam uma série de atividades dentro e fora da Universidade. As pessoas com deficiência visual podem acessar informação em sites e bibliotecas digitais, fazer pesquisas ou desenvolver habilidades de comunicação com auxílio de recursos tecnológicos.

Os professores devem manter um diálogo permanente com estudantes com deficiência visual para conhecer suas habilidades, necessidades específicas, bem como seus interesses; e reunir todas as informações para proceder adequadamente às soluções. Para tanto, todos devem estar a par dos recursos humanos e tecnológicos oferecidos pela Universidade.

Pesquisas sobre aplicativos e sites acessíveis podem e devem ser permanentemente realizadas por todo Corpo Social em parceria com estudantes com deficiência visual.

É inquestionável o papel relevante que tem a informática acessível para o melhor desempenho dos usuários, a partir do empenho de todos os envolvidos. Não há instituição mais apropriada do que a Universidade para produzir acessibilidade para todos. Na UFRJ, o Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE/UFRJ) desenvolve uma série de atividades, projetos e serviços destinados a pessoas com deficiências. Para conhecer, acesse:

- **Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE/UFRJ):** <http://portal.nce.ufrj.br>
- **Laboratório TecnoAssist** - Projetos de Acessibilidade para pessoas com deficiências: <http://intervox.nce.ufrj.br>

- **Contato:** [acs@nce.ufrj.br](mailto:acs@nce.ufrj.br)

Para saber mais sobre acessibilidade digital:

- **e-MAG**  
Modelo de acessibilidade digital estabelecido pelo Governo Federal:  
<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-digital/modelo-de-acessibilidade>
- **Checklist Acessibilidade e-MAG para pessoas com deficiência visual**  
Passo a passo para tornar a web acessível para pessoas com deficiência visual  
<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-digital/emag-checklist-acessibilidade-dv.pdf>
- **Versão atualizada e-MAG 3.1 em PDF**  
<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-digital/eMAGv31.pdf>
- **Versão atualizada e-MAG 3.1 em HTML**  
<http://emag.governoeletronico.gov.br/>
- **Consortio W3C (World Wide Web Consortium)**  
Comunidade internacional desenvolvedora de padrões abertos para garantir o crescimento da web a longo prazo  
<https://www.w3.org>
- **Sugestões de cursos gratuitos**  
Introdução à Audiodescrição: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/320>  
Produção de Conteúdo: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/41>  
Desenvolvedor Web acessível: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/42>

Podemos afirmar que se a UFRJ implementar medidas práticas em um contexto colaborativo no qual as iniciativas sejam valorizadas, não tardará a ser reconhecida como uma Instituição de Ensino Superior, de fato, comprometida com a acessibilidade com vistas à inclusão.

Exercitando a nossa “Escuta Sensível” (RENÉ BARBIER, 2002), convidamos a conhecer o relato de um estudante com deficiência visual que vivencia seu cotidiano na Cidade Universitária, na Ilha do Fundão. Que sirva como reflexão!

## **8 Um estudante com baixa visão e suas dificuldades de se manter na UFRJ**

“Logo quando entrei na Universidade Federal do Rio de Janeiro, encontrei as mesmas dificuldades que tive e tenho quando ando normalmente pela cidade.

Fiz minha pré-matrícula no CCMN (Centro de Ciências da Matemática e da Natureza) e logo me deparei com a dificuldade de chegar lá. Pediram para eu pegar o ônibus escrito 'COPPEAD' ou 'Vila Residencial'. Como sempre, tive que pedir ajuda, pois não enxergo os letreiros dos ônibus. Chegando ao CCMN tive que preencher um formulário com letras muito pequenas, pois não tinha onde me identificar como estudante de baixa visão, não tinha o formulário em letras grandes e muito menos um leitor. Um outro estudante que estava a fazer a pré-matrícula no momento me ajudou. Foi assim da mesma forma no outro dia quando fui fazer a matrícula no curso de Física Médica e a inscrição das disciplinas no IF (Instituto de Física), só que, como sempre, os funcionários da secretaria sempre me ajudaram e foram muito solícitos, assim como meu orientador, o professor Carlos Augusto Domingues Zarro.

De qualquer forma, nas aulas eu nunca consegui enxergar o que estava escrito no quadro e alguns professores me perguntavam na frente de toda a turma se eu estava a enxergar (isso me constrange). Eu dizia que não enxergava, eles pediam para eu sentar na frente (sendo que eu não gosto de sentar na frente e mesmo que eu sentasse eu não conseguiria enxergar). Deveriam entender que eu precisava ter um recurso de Tecnologia Assistiva. Nunca tive provas ampliadas dadas pelo IF ou IM e nunca fui identificado para que pudessem fazer isso, ou seja, minha vida acadêmica é muito difícil, sendo que essa parte poderia ser sanada pelo menos.

Para uma vida acadêmica melhor, deveríamos ter: salas acessíveis com recursos assistivos; sensores nos banheiros e nos corredores para que pudéssemos identificar inclusive as salas de aulas e laboratórios; pontos de ônibus com sinalização sonora para sabermos qual ônibus está vindo sem precisar perguntar a ninguém; recursos assistivos para seguirmos a nossa graduação com a excelência exigida pela UFRJ; e, provas ampliadas.

No momento de conclusão deste documento, compartilho mais uma vivência, agora como usuário de um cão-guia: o Maxi. Os cães de serviço como o cão-guia, o cão terapeuta e o cão de busca e salvamento são essenciais na vida do ser humano. No caso das pessoas com deficiência se faz mais do que necessário, pois auxiliam no acompanhamento/terapia/guia de pessoas do transtorno do espectro autista, com deficiência intelectual, cadeirantes, surdos e pessoas com as mais diferentes deficiências visuais. Em minha opinião, para pessoas com deficiência visual o cão-guia auxilia melhor do que uma bengala ou qualquer outro recurso assistivo que exista, pois além de guiar a pessoa com deficiência visual, o cão-guia também é uma companhia agradável e que nos previne dos mais diferentes perigos. Mesmo que a pessoa com deficiência visual tenha um cão-guia, seria

muito difícil levá-lo à UFRJ, pois na Universidade não tem uma base de apoio, um pote com água mineral que seja, para o cão-guia se refrescar. O cão-guia é algo muito sério, é um recurso de muita seriedade, pois desempenha uma função de trabalho importantíssima a partir do momento em que ele está paramentado. Estamos tratando de um ser que precisa se alimentar, beber água, fazer suas necessidades fisiológicas. Sobre este último item, é importante esclarecer que quando desempenham sua função de trabalho em guiar a pessoa com deficiência visual eles se abnegam de suas necessidades fisiológicas, pois são treinados para isso; a sensibilidade do tutor do cão-guia não permite que o animalzinho fique tanto tempo sem beber água, sem comer, sem fazer suas necessidades fisiológicas. Mas é muito difícil utilizar esse recurso na Universidade, que é o mais eficiente já comprovado, pois a universidade não tem uma estrutura mínima para que possamos utilizar e levar o cão-guia.”

## **9 No fim, o princípio**

Ao final da leitura desse capítulo, cabe uma viagem no tempo para lembrar o quão complexo era para uma pessoa com deficiência visual ter de enfrentar inúmeras dificuldades para concluir seus estudos, sem auxílio de recursos de Tecnologia Assistiva e sem movimentos de sensibilização, mobilização e capacitação. Hoje, o cenário é bem mais favorável, entretanto, ainda há muito o que fazer, principalmente diante dos ruídos que prejudicam a informação e a comunicação entre todas as pessoas.

Iniciamos este percurso com o objetivo trazer contribuições que pudessem corroborar para melhor acolher pessoas com deficiências/limitações visuais em nossa Casa.

Ao final, compreendemos o princípio desta jornada: observando o outro, nos deparamos com nossas próprias limitações e vulnerabilidades. Sermos diferentes é o que nos torna iguais. Hoje, não pensamos mais em uma UFRJ mais acessível, tampouco mais inclusiva: como mediadores de acessibilidade, agora que cumprimos com nossa responsabilidade, nos compreendemos um pouco menos excludentes. É uma questão de princípio.

## **REFERÊNCIAS**

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16452 – Acessibilidade na Comunicação/Audiodescrição**. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

BRASIL, 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**

BRASIL, 1998. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

BRASIL, 2000. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

BRASIL, 2003. **Lei nº 10.753, de 30 de outubro de 2003**. Institui a Política Nacional do Livro.

BRASIL, 2004. **Decreto 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a implementação da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

BRASIL. 2005. **LEI Nº 11.126 de 21 de novembro de 2005**. Dispõe sobre o direito do portador de deficiência visual de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhado de cão-guia.

BRASIL, 2015. **LEI Nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.

BRASIL, 2016. **LEI Nº 13.409 de 28 de dezembro de 2016**. Altera a Lei Nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino.

BRASIL, 2021. **LEI Nº 14.126 de 22 de março de 2021**. Classifica a visão monocular como deficiência sensorial, do tipo visual.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **eMAG Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico/** Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - Brasília : MP, SLTI, 2014. 92 p.: color. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-digital/modelo-de-acessibilidade> . Acesso em: 16.08.2021

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Catálogo de Publicações – Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=860&id=12625&option=com\\_content&view=article](http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=860&id=12625&option=com_content&view=article) . Acesso em 16.08.2021

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em 12.08.2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Especial. **Atendimento Educacional Especializado – Deficiência Visual – 2007**. Livro desenvolvido para o Curso de Aperfeiçoamento de Professores para o Atendimento Educacional Especializado, realizado à distância, em ação conjunta com a Universidade Federal do Ceará. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae\\_dv.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_dv.pdf). Acesso em: 16.08.2021

BRASIL. Portaria 142 – Comitê de Ajudas Técnicas (CAT).

COMUNICA SIMPLES. Linguagem Simples. Disponível em: <https://comunicasimples.com.br/a-linguagem-simples/>. Acesso em 03/10/2021

COOK, A. M.; HUSSEY, S.M. **Assistive Technologies: Principles and Practice**. Missouri: Mosby, 2nd ed., 2002.

DOMINGUES, Celma dos Anjos. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: os alunos com deficiência visual: baixa visão e cegueira / Celma dos Anjos Domingues ... [et.al.]**. - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 3. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar)

GIACOMINI, Lília. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: orientação e mobilidade, adequação postural e acessibilidade espacial / Lília Giacomini, Mara Lúcia Sartoretto, Rita de Cássia Reckziegel Bersch**. - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 7. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) (2011) – Censo 2010

JESUS, Patricia Silva de. **Livros sonoros: audiolivro, audiobook e livro falado**. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/livros-sonoros>. Acesso em: 12.08.2021

LIMA, F.; GUEDES, Livia C.; GUEDES, Marcelo C. Áudio-descrição: orientações para uma prática sem barreiras atitudinais. Revista Brasileira de Tradução Visual, América do Norte, 2, mar. 2010.

MANGUEL, Alberto. **Uma História da Leitura**. Companhia das Letras. 2004

MATTOSO, Verônica de Andrade. **Ora, direis, ouvir imagens? Um olhar sobre o potencial informativo da áudio-descrição aplicada a obras de artes visuais bidimensionais como representação sonora da informação em arte para pessoas com deficiência visual**. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Instituto Brasileiro de Informação

em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2012.

MATTOSO, Verônica de Andrade. “No seu lugar” para perceber a acessibilidade comunicacional: relato de experiência de elaboração de uma dinâmica de sensibilização. In: SALLES, Raquel Bellini; PASSOS, Aline Araújo; LAGE, Juliana Gomes. **Direito, vulnerabilidade e pessoa com deficiência/** Raquel Bellini Salles, Aline Araújo Passos, Juliana Gomes Lage – Rio de Janeiro: Processo, 2019. p. 563-599.

MELO, Amanda Meincke. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: livro acessível e informática acessível** / Amanda Meincke Melo, Deise Tallarico Puppo. – Brasília. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 8. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar)

MELO, Antônio Ferreira de; MELO, Francisco Ricardo Lins Vieira de. **Curso de Formação para Ledores**. Natal/RN, 2021. Curso on-line oferecido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) – Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) – Secretaria de Inclusão e Acessibilidade (SIA), julho a setembro de 2021. (material didático eletrônico). 7 Volumes. 164 p.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção dos direitos das pessoas com deficiência**. Nova Iorque, 2006.

RENÉ BARBIER, **L'écoute sensible dans la formation des professionnels de la santé**. Conférence à l'École Supérieure de Sciences de la Santé. Brasília, juillet 2002.

ROPOLI, Edilene Aparecida. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva/** Edilene Aparecida Ropoli ... [et. al.]. – Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010. v.1. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar).

SARTORETTO, Mara Lúcia. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa** / Mara Lúcia Sartoretto, Rita de Cássia Reckziegel Bersch. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará. 2010. v.6. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar)

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Nada sobre nós, sem nós: Da integração à inclusão – Parte 1**. Revista Nacional de Reabilitação, ano X, n. 57, jul./ago. 2007a, p. 8-16.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Nada sobre nós, sem nós: Da integração à inclusão – Parte 2**. Revista Nacional de Reabilitação, ano X, n. 58, set./out. 2007b, p. 20-30.

SASSAKI, R. K. Inclusão: Construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1999.

WHO. World Health Organization. **World report on vision**, 2019 Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516570> . Acesso em: 30.08.2021.

## AUTORES

### CAPÍTULO: ACOLHENDO PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS/LIMITAÇÕES VISUAIS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

#### **Aparecida Pereira Leite**

Audiodescritora consultora com formação pelo Instituto Benjamin Constant (IBC-2013), pelo Curso “Imagens que Falam” da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE - 2014), pela *Audio Description Associates, LLC* (2015/16) e aperfeiçoamento pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF-2019). Formadora de audiodescritores em cursos no Rio de Janeiro e em outros estados brasileiros. Integrante da equipe de audiodescrição do Museu de Arte do Rio (MAR-2019-2021). Consultora da equipe de produção da maquete tátil e do audioguia com audiodescrição do Instituto Moreira Sales (IMS-RIO-2017-2020). Consultora permanente da disciplina Acessibilidade em Gastronomia e membro da equipe do Projeto de Extensão Alimentação Saudável #paratodos, ambos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Integrou o quadro de servidores federais como revisora de textos Braille no Instituto Benjamin Constant. É aposentada pelo Tribunal de Justiça do estado do Rio de Janeiro (TJ/RJ), no cargo de analista judiciário e pela Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro (SEE/RJ), como Docente I. Graduada em História pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1997) e em Direito pela Universidade Estácio de Sá (2008).

LATTES CV: <http://lattes.cnpq.br/5294216634814896>

#### **Jeane Alves da Silva**

Servidora com deficiência visual da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Técnica em Assuntos Educacionais (TAE) da Faculdade de Educação. Presidente da Câmara de Assuntos Acadêmicos do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva (FPAI-UFRJ). Representante de Acessibilidade da Faculdade de Educação no FPAI-UFRJ. Representante dos Técnicos do Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH). Representante dos Técnicos da Faculdade de Educação. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora Docente I da Rede Estadual de Ensino do Rio de Janeiro, ministra disciplinas pedagógicas, entre as quais “Conhecimento didático-pedagógico em Educação Especial no contexto da Educação Inclusiva (CDPEEI)” e “Conhecimento didático-

pedagógico no Ensino Fundamental (CDPEF)”.

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/7570730564631053>

### **Renata da Silva Lima**

Pessoa com Deficiência (baixa visão). Mestranda no NIDES/UFRJ com o tema do trabalho: Engenharia Inclusiva Social, Pós-Graduada em Engenharia de Produção (*Ergonomia*) – COPPE/UFRJ, Bacharel em Administração (Unigrario). Em grande parte dos cargos ocupados na Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos - COPPE/ UFRJ e em outras instituições dentro do Programa COPPE Inclusão, e no Programa de Ergonomia. Membro do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva representando o programa COPPE/ Inclusão e participante da Câmara II que trata de Assuntos acadêmicos. Participei como aluna do curso de Língua Brasileira de Sinais no Cursos de Línguas Abertas à Comunidade - CLAC - Letras UFRJ. Hoje participo do projeto de Inserção Profissional Qualificada de Pessoas com Deficiências. Feitos em conjunto Fundação Coppetec, Fundação Fiotec e Laboratório GENTE/COPPE. Projetos esses, que me dão experiência na área de Acessibilidade e Integração da pessoa com deficiência na organização. Sempre com a intenção de atuar na área de pesquisa sobre a inclusão de pessoas com limitações (PCDs) no mercado de trabalho, fazendo o gancho contrário às pesquisas atuais, mostrando que a melhor forma de adaptar o diferente, é não ter diferença. Último cargo ocupado de Coordenadora da equipe e assessora da Diretoria de Acessibilidade da UFRJ – DIRAC. Sou atuante em trabalhar com o público em geral, principalmente com pessoas com deficiências de todas as camadas e divisões físicas. Gosto de trabalhar em equipe, e sempre tento minimizar ao máximo os ruídos de comunicação entre pessoas e setores para o melhor fluxo da instituição.

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/3287401430759823>

### **Thiago Rosa Lacerda**

Aluno do Curso de Engenharia Nuclear da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Membro do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva.

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/9534368330373870>

### **Verônica de Andrade Mattoso**

Professora do Curso de Bacharelado em Gastronomia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) responsável pelas disciplinas “Comunicação em Gastronomia”, “Etiqueta e Comensalidade” e “Acessibilidade em Gastronomia” – da qual foi idealizadora e proponente em 2016 – além de professora colaboradora da disciplina “Gestão de Eventos Gastronômicos”. Membro do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva (FPAI-UFRJ) e da Comissão de Acessibilidade do Centro de Ciências da Saúde (CCS/UFRJ). Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências, Tecnologias e Inclusão (PGCTIN) do Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense (UFF). Especialista em Acessibilidade Cultural pela parceria interinstitucional entre a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o Ministério da Cultura (MinC). Mestre em Ciência da Informação pela parceria interinstitucional entre a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Pós-Graduada em Gestão da Informação e Inteligência Competitiva pela Universidade Estácio de Sá do Rio de Janeiro. Bacharel em Comunicação Social pela Faculdade da Cidade do Rio de Janeiro. Lattes

CV: <http://lattes.cnpq.br/4173866167633313>

## **MÓDULO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA E ACESSIBILIDADE – TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO E DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL**

Autores: Rose Lane Loureiro Gadelha de Azedias; Damiane Daniel Silva Oliveira dos Santos; Amelia Abigail Rosauo de Almeida

### **Apresentação**

Este módulo tem como objetivo propor, esclarecer e dar orientações para promover a Acessibilidade Universitária em relação a diversos transtornos de aprendizagem e deficiência intelectual.

### **1 Transtornos Globais do Desenvolvimento**

Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) são definidos como distúrbios na interação social e na comunicação, que podem se manifestar desde cedo e, muitas vezes, quando leves, podem passar despercebidos num primeiro instante, já que se aproximam das reações funcionais esperadas de acordo com a idade e o grau de maturidade do indivíduo. Caracterizam-se por padrões de comunicação estereotipados e repetitivos e também pelo estreitamento nos interesses e nas atividades. Fazem parte dessa classe de transtornos: as psicoses infantis, a síndrome de Asperger, a síndrome de Kanner, os transtornos do espectro autista, o transtorno desintegrativo da infância, o transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação e a síndrome de Rett (NADAL, 2011).

É importante ressaltar que o estudante com TGD que chega à universidade será um aluno que, de alguma forma, conseguiu desenvolver as funções executivas, que são funções básicas para a construção de seu próprio aprendizado. Além disso, o autista, por exemplo, ao contrário do que se pensa, em muitas situações interage, ainda que não o faça da mesma forma que as outras pessoas. A educação desses indivíduos, durante muito tempo, ocorria em ambientes de controle e redução de estímulos, bem como atendimentos individualizados ou, ainda, em conjunto com outras pessoas que também apresentassem o mesmo transtorno. Coube a familiares e pais de pessoas autistas, e não ao Estado ou a profissionais e estudiosos da educação, o patrocínio das primeiras iniciativas de escolarização registradas, resultantes, portanto, da militância e do engajamento da própria família.

Atualmente, vive-se um momento de grande importância na educação brasileira, no qual indivíduos do espectro autista logram ingressar em universidades

e devem encarar esse desafio com suas famílias. Compreende-se a importância de que eles tenham seu direito à acessibilidade assegurado pela construção de sistemas inclusivos de ensino. Faz-se possível não somente retirar esses indivíduos, anteriormente segregados em escolas especiais, e suas famílias do isolamento social a que foram historicamente submetidos, como também lhes garantir o direito a uma formação superior.

## **1.1 Transtornos Globais do Desenvolvimento: Conceitos**

O conceito de Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) surge no final dos anos 1960, derivado especialmente dos trabalhos do psicopatologista Michael Rutter e do psiquiatra e psicanalista Donald J. Cohen (1940-2001), os quais consideram o autismo um transtorno do desenvolvimento explicado e descrito como um conjunto de transtornos qualitativos de funções envolvidas no desenvolvimento humano. Essa mudança de concepção possibilitou que o autismo não fosse mais classificado como uma psicose infantil, possibilitando também construir eixos condutores e perspectivas de abordagem, tanto clínicas quanto educacionais, compreendendo as funções envolvidas no desenvolvimento do indivíduo. Funções do desenvolvimento se veem qualitativamente afetadas nas síndromes e nos transtornos elencados a seguir: autismo, síndrome de Rett, transtorno ou síndrome de Asperger, transtorno desintegrativo da infância e transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação.

Os alunos que chegam à universidade com TGD apresentam muitas dificuldades em relação à funcionalidade, tais como dificuldade de iniciar/manter uma conversa ou contato visual e aversão ao toque do outro, o que pode fazer com que se mantenham isolados. Uma parte deles prefere estabelecer contato por meio de comportamentos não verbais, porém é esperado que, ao ingressar na universidade, essa funcionalidade já se encontre superada. Pode ser posta em prática uma comunicação por meio de gestos ou de uma entonação mecânica, fazendo uso de jargões. E eles podem, ainda, manter algumas estereotípias.

### **1.1.1 Autismo**

O autismo ou Transtorno do Espectro Autista (TEA) causa prejuízos no desenvolvimento da linguagem, nos processos de comunicação, na interação e no comportamento social do indivíduo. Uma pesquisa realizada no ano 2018 pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos diz que o autismo atinge todas as etnias e ambos os sexos, porém a incidência é cerca de quatro ou cinco vezes maior no sexo masculino.

Não há cura para esse transtorno, cujas causas ainda são indeterminadas, no entanto procedimentos de reabilitação como a neuroeducação têm feito muita diferença para o desenvolvimento dos autistas. Promovendo a construção da melhor adequação possível ao convívio social e às atividades acadêmicas, torna-se possível registrar o ingresso de pessoas autistas nas universidades. Quando o diagnóstico ocorre precocemente, o desenvolvimento é maior, permitindo, assim, que o aluno viva e se socialize, mesmo que à maneira dele.

### **1.1.2 Síndrome de Rett**

A síndrome de Rett é um transtorno raro e genético, mas não hereditário. Afeta, na maioria dos casos, indivíduos do sexo feminino, cujo cérebro se desenvolve normalmente até aproximadamente seis a 18 meses de vida, quando os primeiros sinais começam a aparecer. Gradualmente, vai se comprometendo o funcionamento dos movimentos, da coordenação e da comunicação, o que, por consequência, afeta negativamente a capacidade de mover as mãos, andar e comunicar-se com outras pessoas.

Segundo José Salomão Shwartzman a síndrome de Rett foi erroneamente diagnosticada como autismo, paralisia cerebral ou um problema de desenvolvimento desconhecido. Hoje é considerado um transtorno sem cura e de caráter degenerativo. Por isso, provavelmente, é que até o presente momento não há registro de estudante universitário com esse transtorno. A evolução dessa síndrome se dá em quatro estágios definidos: o estágio de estagnação precoce, no qual o desenvolvimento para, o crescimento do perímetro do crânio se desacelera e a interação social diminui; o estágio rapidamente destrutivo, que dura semanas ou meses, tem início entre um ano e três de idade e caracteriza-se por uma regressão psicomotora rápida, irritabilidade, perda da fala e surgimento dos movimentos estereotipados das mãos, além de disfunções respiratórias e crises convulsivas; o estágio pseudoestacionário, que ocorre entre os dois e os dez anos de idade e se caracteriza por uma melhora de alguns dos sinais e dos sintomas, mas também por distúrbios motores e o estágio de deterioração motora tardia, no qual progridem lentamente os déficits motores e se manifesta uma severa deficiência mental (SCHWARTZMAN, 2003). Não há registro até então de estudante universitário com essa síndrome.

A sobrevida na SR pode ser limitada, sobrevivendo a morte, em geral, em decorrência de um quadro infeccioso ou durante o sono (morte súbita). Outro fator que pode limitar tanto a qualidade de vida como o tempo de sobrevida, consiste nos problemas respiratórios crônicos decorrentes de problemas secundários à escoliose, que pode chegar a comprometer seriamente a expansão pulmonar (SCHWARTZMAN, 2003, p. 111).

### **1.1.3 Síndrome de Asperger**

Também conhecida como transtorno ou desordem de Asperger, é outro TGD pertencente ao espectro autista. Caracteriza-se por uma dificuldade nas interações sociais e na compreensão da comunicação não verbal, sendo por muitos considerada uma faceta ou uma versão mais branda do autismo, uma vez que algumas de suas características funcionais são bem próximas. Os principais prejuízos se manifestam na forma de dificuldades nas interações sociais e no desenvolvimento dos padrões de comportamento repetitivos, estereotipados e impulsivos.

Esse transtorno se diferencia de outros por não haver atraso significativo na aquisição da linguagem ou no desenvolvimento cognitivo. Esses indivíduos possuem habilidades de autocuidado, mostram curiosidade sobre o ambiente e apresentam foco e obsessão por determinados assuntos. Eles investigam e exploram os temas obsessivamente, até que se esgotem as informações, quando seu interesse se direciona a outro. Mas é preciso saber que pessoas com Asperger mantêm a conversa por pouco tempo e/ou, em geral, como um monólogo no qual só elas falam.

Nelas também se manifesta um déficit no desenvolvimento da coordenação motora. Como entendem tudo literalmente, não compreendendo sarcasmo ou expressões no sentido figurado, apresentam uma “cegueira emocional” que faz esses indivíduos adultos procurarem isolamento. Muitas vezes, as outras pessoas consideram seu comportamento excêntrico, estranho, esquisito. Os prejuízos no seu desenvolvimento afetam as habilidades sociais; o indivíduo se sente “falando outro idioma” dentro de sua própria comunidade, mesmo apresentando a linguagem natal sem vícios e mostrando ser lexo, ou seja, exibindo um domínio da linguagem culta superior ao esperado para sua idade.

### **1.1.4 Transtorno desintegrativo da infância**

Também conhecido como síndrome de Heller, é um transtorno raro. Manifesta-se na infância pela regressão do funcionamento de várias áreas. No início, por dois anos pelo menos, desenvolvem aparentemente de forma normal a comunicação verbal e a não verbal: têm relacionamentos sociais, jogos e comportamento adaptativo apropriados para a idade. Perdas significativas das habilidades já adquiridas na área da linguagem expressiva ou receptiva ou da interação social e do comportamento adaptativo, controle intestinal ou vesical, jogos ou habilidades motoras ocorrem a partir de algum momento entre os dois e os dez anos da criança. Consequentemente, ela apresenta déficits sociais e comunicativos e aspectos comportamentais próximos aos do autismo. Esse transtorno pode ser diagnosticado ainda durante a infância ou na adolescência.

Como a síndrome de Heller é uma patologia de característica degenerativa associada com um comportamento muito agressivo, que faz a criança se tornar um adulto totalmente dependente de um cuidador, com a maturidade comprometida, justifica-se não haver registro até então de um estudante universitário com essa síndrome.

### **1.1.5 Transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação**

O prejuízo no desenvolvimento dos indivíduos com esse transtorno se observa nas interações sociais, nas habilidades de comunicação verbal e não verbal e, ainda, na forma de comportamentos, interesses e atividades estereotipados. Apesar de apresentarem essas características, os transtornos agrupados nessa classe não satisfazem aos critérios para o diagnóstico de um transtorno global do desenvolvimento ou de outros quadros como esquizofrenia, transtorno da personalidade, alucinações ou transtorno da personalidade esquiva.

## **1.2. Funcionalidade em adultos com espectro autista**

Para o educador, é importante saber que, como qualquer outro comprometimento neurobiológico, pertencer ao espectro autista afeta o desenvolvimento e o aprendizado de um aluno. Cada indivíduo traz consigo características genéticas, sociais, orgânicas e físicas que vão determinar o nível de desenvolvimento das habilidades ao longo do processo de aprendizagem. Isso significa que cada um tem uma funcionalidade diferente, independentemente de ser ou não pessoa com deficiência ou com algum transtorno.

Os autistas reagem a informações de maneira diferente de outras pessoas. Deve-se ter em mente também que, apesar de os indivíduos autistas terem características parecidas, cada um tem a sua maneira de ser. Muitos são capazes de fazer contato com os olhos, como no olho a olho, alguns mesmo que de maneira um pouco diferente dos outros indivíduos autistas. Alguns desenvolvem um bom uso da fala e outros desenvolvem formas alternativas de comunicação, como uma linguagem de sinais. Os indivíduos podem progredir e atenuar a funcionalidade do espectro autista com as terapias multidisciplinares, que proporcionam estimulações cognitivas de seu desenvolvimento. Alguns são carinhosos, abraçam, beijam, mesmo com resistência ao toque devido à hipersensibilidade sensorial, e iniciam conversas, desde que o assunto lhes interesse.

Ao contrário do que se pensava, muitos gostam de estar com outras pessoas, contudo normalmente não interagem. São essas diferenças que comprovam que,

embora pertençam ao mesmo espectro, compartilhando algumas características, autistas podem ter diferentes funcionalidades.

### **Observação**

Em uma experiência vivenciada na instituição, encontramos um estudante que se declarou esquizofrênico, mas apresentava uma funcionalidade muito próxima àquela do espectro autista. Não cabe a nós diagnosticar, mas nos cabe proporcionar uma acessibilidade coerente com a funcionalidade do indivíduo. Faz-se importante entender as funções executivas como funcionalidade do aprendiz.

Nas palavras de Rocha (2018, p. 5):

As Funções Executivas (FEs) são uma família de processos cognitivos de controle necessários em atividades que exigem raciocínio, concentração e controle de impulsos. Esses processos de controle são, em grande parte, mediados pela função cortical pré-frontal (LOGUE; GOULD, 2014) e são essenciais para o comportamento voltado ao cumprimento de objetivos (DIAMOND, 2012), tais como estudar para uma prova, escrever um artigo ou escolher dentre diversas alternativas.

## **2 Transtornos de Aprendizagem - Conceitos**

A expressão “transtorno de aprendizagem” se refere a dificuldades significativas na aquisição e no uso da atenção, na escuta, na fala, na leitura, na escrita, no raciocínio ou nas habilidades matemáticas. Elas são observadas em alunos que apresentam resultados aquém do esperado para o nível de escolaridade, desenvolvimento e capacidade cognitiva.

### **2.1 Diferença entre transtorno e dificuldade de aprendizagem**

Um déficit cognitivo ligeiro (amadurecimento no aprendizado inferior ao esperado para a idade) e as dificuldades de aprendizagem, que questões emocionais ou ambientais vão influenciar, podem ser também confundidos com um transtorno de aprendizagem. Isso porque fatores como o ambiente influenciam tanto a emergência de dificuldades quanto a manifestação de transtornos no processo de aprendizagem, conforme ocorre com outras patologias.

Para diferenciar transtorno e dificuldade de aprendizagem, é preciso que se leve em conta que a aprendizagem envolve muitas variáveis e diversos aspectos, como questões sociais, biológicas e cognitivas, entre outras. O cérebro do indivíduo com distúrbio de aprendizagem funciona de forma diferente, pois, mesmo sem

apresentar desfavorecimento físico, social ou emocional, ele demonstra dificuldade de adquirir o conhecimento teórico sobre determinadas matérias. Isso não significa que tal indivíduo seja incapaz, mas sim que necessita de métodos diferenciados de ensino, adequados à singularidade do seu caso, o que pode, sim, atrasá-lo, mas não necessariamente limitá-lo. Além disso, diversos fatores, como a genética e o ambiente social, influenciam seu aprendizado ao longo da vida como qualquer outro indivíduo.

### **2.1.1. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade**

De acordo com a Associação Brasileira do Déficit de Atenção (ABDA), trata-se de um transtorno neurobiológico, de causas genéticas, que aparece na infância e frequentemente acompanha o indivíduo por toda a sua vida. Caracteriza-se por sintomas de desatenção, inquietude e impulsividade. As pessoas acometidas podem apresentar déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), mas também somente o déficit de atenção (TDA), sem hiperatividade, assim como hiperatividade (TDH) sem déficit de atenção. Esses transtornos são decorrentes, como já foi dito antes, de um funcionamento alterado no sistema neurobiológico cerebral. Substâncias químicas produzidas pelo cérebro, chamadas de neurotransmissores, apresentam-se alteradas quantitativamente e/ou qualitativamente no interior dos sistemas cerebrais que são responsáveis pelas funções de atenção, impulsividade e atividade física e mental no comportamento humano.

### **2.1.2. Discalculia**

Define-se como uma desordem neurológica específica que afeta a habilidade de uma pessoa de compreender e manipular números, apresentando como consequência inabilidade de pensar, avaliar ou raciocinar sobre conceitos matemáticos. Como por exemplo: seriação, volume, multiplicação, quantidade entre outros. A visão espacial e a lateralidade também podem se encontrar comprometidas e gerar dificuldades. Entre elas a simples leitura do horário do relógio analógico.

A discalculia pode ser causada por um déficit de percepção visual. Nesse caso, o distúrbio não está relacionado a uma falta total de habilidade matemática na vida do indivíduo, mas na maneira como associa esse conhecimento com o mundo em que está inserido.

### **2.1.3. Transtorno da leitura ou dislexia**

A dislexia do desenvolvimento é considerada um transtorno específico de aprendizagem de origem neurobiológica, caracterizado por dificuldade no reconhecimento preciso e/ou fluente da palavra, na habilidade de decodificação e

na soletração. Manifesta-se como uma dificuldade na percepção ou na memória em invocação de palavras já conhecidas e uma fragmentação na decodificação no processo de reconhecimento das palavras. Essas dificuldades, normalmente, resultam de um déficit no componente fonológico da linguagem e são inesperadas em relação à idade e ao grau de desenvolvimento de outras habilidades cognitivas. Tal definição passou a ser adotada pela *International Dyslexia Association (IDA)* em 2002. No entanto, um indivíduo que tenha esse transtorno, ao chegar à universidade, já desenvolveu estratégias metacognitivas para alcançar tal feito. Apesar disso, a dislexia não tem cura e, na idade adulta, ela e, principalmente, suas comorbidades se farão presentes.

#### **2.1.4. Transtornos da escrita**

São problemas que incidem sobre a construção da ortografia e da caligrafia, como a disgrafia e a disortografia (PORTAL DA EDUCAÇÃO, 2018).

#### **2.1.5. Disgrafia**

Segundo SILVA e CATARINO (2020) a Disgrafia se define como uma alteração da escrita normalmente ligada a problemas perceptivo-motores. A execução motora da escrita exige maturação de sistema nervoso central e periférico e certo grau de desenvolvimento psicomotor. Pessoas com disgrafia apresentam uma incapacidade de recordar a grafia da letra, o que geralmente está ligado a uma comorbidade que acompanha a dislexia.

#### **2.1.6. Disortografia**

Caracteriza-se por dificuldade nas habilidades da linguagem escrita, que se manifesta de diversos modos: traçado incorreto de letras, lentidão, alteração no espaço, rasura e falta de clareza na escrita (ininteligibilidade). Os indivíduos disortográficos têm escrita forte, fazendo força para escrever, o que, muitas vezes, provoca dores nas mãos ou nos braços. Esses indivíduos tendem a: escrever textos curtos, ter dificuldade no uso de coordenação e subordinação das orações e apresentar também dificuldade na percepção dos sinais de pontuação e falta de vontade para escrever. Geralmente, a disortografia é acompanhada pela dislexia.

### **3. Deficiência Intelectual - Conceitos**

O conceito de transtorno do desenvolvimento intelectual ou deficiência intelectual, infelizmente, já foi conhecido por outras denominações, como, por exemplo, idiotia, excepcionalidade, incapacidade mental e retardo mental. A partir

de 2007, a *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD)*, anteriormente denominada *American Association of Mental Retardation (AAMR)*, deixou de empregar a expressão retardo mental e passou a usar deficiência intelectual, conforme a conceituação que segue (AAIDD, s/d).

Ocorre quando o indivíduo, antes dos 18 anos, já vem apresentando funcionalidade intelectual significativamente inferior à média e comprometimentos do desenvolvimento. Nele se apresentam limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: comunicação, cuidado pessoal, habilidades sociais, utilização dos recursos da comunidade, saúde, segurança, habilidades acadêmicas, lazer e trabalho.

Pessoas com deficiência intelectual ou cognitiva costumam apresentar dificuldades para resolver problemas. Seu tempo de resposta pode ser mais lento, assim como a compreensão de ideias abstratas (como as metáforas, a noção de tempo e os valores monetários), o estabelecimento de relações sociais, a compreensão e a obediência a regras e a realização de atividades cotidianas – como, por exemplo, as ações de autocuidado.

Alguns dos principais e mais conhecidos tipos de deficiência intelectual se associam com as síndromes de Down, X-Frágil, Prader-Willi, Angelman e Williams.

### **3.1. Orientações para favorecer o aprendizado do universitário com deficiência intelectual:**

Para atender a esse estudante, diversas medidas podem ser tomadas:

- 1) Oferta pelo curso de graduação de uma equipe multidisciplinar para orientação e supervisão constantes;
- 2) Identificação das competências e das habilidades que o estudante apresenta;
- 3) Desenvolvimento de adaptações dos componentes curriculares trabalhadas na turma;
- 4) Disponibilização antecipada de material sobre os conteúdos a ser abordados;
- 5) Atuação de um/a colega de outra turma como facilitador mediador do aprendizado durante as aulas e em contraturno;
- 6) Realização de um trabalho baseado na metodologia de mediação e de reforço escolar, partindo do concreto para o abstrato;
- 7) Diminuição e, se possível, eliminação das barreiras atitudinais (o preconceito e a discriminação);
- 8) Atenção diferenciada dos professores, pois os estudantes com deficiência

intelectual apresentam medo de sanar suas dúvidas em sala de aula;

9) Adoção de medidas individuais e coletivas em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência;

10) Respeito ao tempo de aprendizagem e à limitação do estudante por meio da flexibilização do tempo requerido para a formação acadêmica;

11) Retomada e revisão constante dos assuntos já estudados;

12) Organização de recursos e serviços de acessibilidade e de disponibilização e usabilidade pedagógica de recursos de tecnologia assistiva;

13) Dilatação de tempo, conforme demanda apresentada pelo estudante com deficiência nas atividades acadêmicas, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade.

Ainda é importante a adoção de critérios de avaliação das provas escritas, discursivas ou de redação que considerem a singularidade linguística da pessoa com deficiência no domínio da modalidade escrita da língua, seja a portuguesa, seja outra língua.

### **3. 2. Qual a diferença entre deficiência intelectual e mental?**

Quando falamos em deficiência intelectual, nós nos referimos a questões funcionais que interferem no desenvolvimento do indivíduo e que geram dificuldades no aprendizado e na realização de tarefas simples do dia a dia. O problema cognitivo se apresenta antes da fase adulta, indicando um funcionamento intelectual significativamente inferior à média. Observam-se limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como comunicação, cuidado pessoal, habilidades sociais, utilização dos recursos da comunidade, saúde, segurança, habilidades acadêmicas, lazer e trabalho.

Segundo a *AAIDD* (s/d), caracterizam a deficiência intelectual em diversos níveis: dificuldade de raciocínio e de compreensão e decodificação; habilidades sociais comprometidas; limitações nas habilidades relacionadas à linguagem (leitura, escrita, memória, raciocínio etc.); dificuldade de adaptação nos ambientes sociais; demora maior para aprender; incapacidade de compreender algumas situações do cotidiano devido à ingenuidade; impossibilidade de compreender sinais ou situações que já deveriam ser compreendidos em sua idade; alto grau de dependência; risco alto de ter crises epiléticas e problemas severos de aprendizagem.

Fatores genéticos são os principais responsáveis por essa funcionalidade, afetada também por fatores de natureza perinatal, como situações adversas que gerem complicações durante a gestação do bebê, a exemplo de malformações fetais. As mais conhecidas síndromes que se caracterizam por deficiência intelectual são a síndrome de Down e a síndrome do X-frágil.

### **3.3 Síndrome de Down**

A síndrome de Down ou trissomia do 21 é causada por uma falha na distribuição dos cromossomos durante a formação dos gametas. As células desses indivíduos contam com 47 cromossomos no lugar dos habituais 46. Os indivíduos que nascem com esse cromossomo a mais apresentam características específicas: implantação mais baixa das orelhas, olhos puxados para cima e língua grande, por exemplo. Sendo resultante de uma alteração genética, a síndrome de Down não tem cura nem nenhum tratamento específico. Porém, uma terapia multidisciplinar que conjugue fisioterapia, estimulação psicomotora, estimulação neuropsicopedagógica e fonoaudiologia pode ser de grande auxílio no desenvolvimento da criança portadora da trissomia do 21.

Segundo Leonardo Gontijo (2018), atualmente, muitos adultos com síndrome de Down desenvolvem uma autonomia considerável e realizam muitas atividades de forma independente, de acordo com suas possibilidades. Frequentam escolas, participam ativamente da comunidade, trabalham e encontram parceiros; chegam às universidades, exercem funções de trabalho, alcançam posição dentro do meio familiar e formam novas famílias. O adulto com síndrome de Down tem a capacidade de viver seus sonhos e tomar suas próprias decisões.

### **3.4 X-Frágil**

Conhecida também como síndrome de Martin-Bell, a síndrome do X frágil é uma condição genética que causa debilidade intelectual e problemas de aprendizado e de comportamento, além de diversas características físicas peculiares. Ainda que ocorra em ambos os gêneros, afeta mais frequentemente os meninos e geralmente com grande severidade. A síndrome do X frágil é a forma herdável mais comum de deficiência intelectual moderada a grave, enquanto a síndrome de Down, a primeira entre todas as causas, não é geneticamente herdada (Associação X Frágil do Brasil, 2007). A síndrome do X Frágil é tão comum, que requer consideração no diagnóstico diferencial de deficiência intelectual e é indicado para a análise de DNA, diagnosticada em exames pré-natais. O nome “X frágil” refere-se a um marcador citogenético no cromossomo X no qual a cromatina não se condensa

apropriadamente durante a mitose. O indivíduo com essa síndrome pode apresentar atraso no desenvolvimento da fala e da linguagem aos dois anos. A maioria dos homens com a síndrome do X frágil tem de ligeira a moderada deficiência intelectual, enquanto cerca de um terço das mulheres afetadas é intelectualmente deficiente.

Os indivíduos com a síndrome do X Frágil podem ter como comorbidades a ansiedade e comportamento hiperativo, como inquietação e impulsividade. Podem, ainda, sofrer de desordem do déficit de atenção (DDA), que se caracteriza por dificuldade de prestar atenção e se concentrar na realização de tarefas específicas. Em alguns casos, a desordem, que afeta a comunicação e a interação social se assemelha às características funcionais do espectro autista, pode ser acompanhada por convulsões.

Resumindo, portadores da síndrome do X Frágil podem apresentar hiperatividade, impulsividade, déficit de atenção, ansiedade social, dificuldades em atividades sensoriais ou imitação, dificuldade de lidar com quebra de rotina e estereotípias com comportamento repetitivo, evitando contato visual e tátil. Todos esses problemas podem atrasar seu desenvolvimento, mas não necessariamente os impedem de lidar com a vida acadêmica. Alguns conseguem chegar à universidade.

### **3.5 Orientações**

Convém ter em mente que: o tempo de formação desse estudante deve ser diferenciado, de acordo com o desenvolvimento de seu aprendizado; o docente deve usar linguagem se possível objetiva e clara; ao perceber que o aluno não compreendeu, deve-se repetir quanto for necessário e possível o conteúdo; é preciso fornecer um tempo maior a esse estudante para a realização das atividades; deve-se incluir sempre o estudante nas atividades propostas, mas explicar sempre com antecedência o que vai ser solicitado e, por último, deve-se colocar à disposição do estudante facilitadores, como mediadores ou mesmo escribas, quando solicitado.

## **4. Altas habilidade/superdotação - Conceitos**

De acordo com as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001), indivíduos com altas habilidades ou superdotação são aqueles que apresentam facilidade para aprender, dominando rapidamente os conceitos, os procedimentos e as atitudes. Esses indivíduos têm condições de aprofundar e enriquecer esses conteúdos e devem receber desafios

suplementares nos espaços definidos pelos sistemas de ensino, até mesmo para concluir as etapas de graduação em menos tempo. Suas características variam, como em qualquer outra patologia, cada um apresenta perfil diferenciado em termos de leitura global da situação, percepção, decodificação, construção do seu aprendizado, tempo de resposta, atitudes e desenvolvimento de seu potencial. Indivíduos com altas habilidades ou superdotação, muitas vezes, recebem outros títulos, como precoces, prodígios ou, ainda, gênios.

Vale lembrar que esses indivíduos em sua infância são reconhecidos como precoces por terem desenvolvido alguma habilidade em áreas do conhecimento específico, como a música, a matemática “pesada” ou as artes, e por apresentarem desenvolvimento metacognitivo superior ao esperado para sua idade. Eles alcançam, assim, um alto desempenho, o que algumas linhas consideram um alto quociente de inteligência (QI). Segundo Winner (1998), crianças superdotadas são consideradas precoces, pois elas progridem mais rápido do que as outras e demonstram maior facilidade em uma área do conhecimento específica.

Atualmente se definem como indivíduos com altas habilidades e superdotação aqueles que possuem grande facilidade de aprendizagem e habilidade de dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes. Trata-se de pessoas com facilidade de processar as informações no aprendizado, principalmente em sua área de interesse. Quando ingressam na universidade, tais estudantes precisam, como os portadores de síndromes e transtornos que afetam negativamente o desenvolvimento e a aprendizagem, ser objeto do olhar voltado para a acessibilidade.

#### **4.1 Como proceder com alunos com altas habilidades/superdotação no ensino superior**

Os professores devem pedir o auxílio e a colaboração de seus alunos superdotados, que dessa forma são orientados a lidar com as diferenças em relação aos outros estudantes assumindo o papel de monitor ou mediador da turma. Se for possível, devem também propor sua participação na construção do material didático a ser utilizado por todos. Esses estudantes devem ser incentivados a participar de editais, seminários, congressos e atividades de pesquisa e extensão de maneira geral. O que evita em muitas situações que este estudante, ao se sentir entediado e ansioso por aprendizado evite a troca de área ou mesmo a evasão.

Recomenda-se, ainda, que os professores trabalhem com esses alunos, se necessário, os contextos gerais das disciplinas, em níveis acima do trabalhado com suas turmas como um todo, caso seja necessário para evitar que tais graduandos se

desmotivem. Seus docentes podem, ademais, propor atividades multidisciplinares de acordo com o interesse do graduando em apropriação tecnológicas assim como culturais.

Por fim, é recomendável estudar a possibilidade de aceleração no processo de formação universitária dos portadores de altas habilidades de forma a lhes garantir o que a lei já propõe que foi objeto de uma ordem do Ministério Público em 2012.

Indivíduos com altas habilidades, assim como indivíduos com algum tipo de deficiência, precisam de adaptações metodológicas voltadas a sua funcionalidade incluídas entre as ações promotoras de acessibilidade. Para que suas necessidades funcionais específicas referentes ao processo de aprendizagem sejam atendidas, é preciso haver plasticidade nas aulas. Segundo Susana Graciela Pérez Barrera Pérez, do Conselho Brasileiro de Superdotação, no texto “O que devemos oferecer a eles são desafios”, no ensino superior, de certa forma, isso vem a atender às diretrizes de formação universitária, nas ações de pesquisa e extensão.

E é preciso ter em mente que os indivíduos podem ter múltiplas habilidades, sendo primordial que o professor possa identificar a superdotação desses alunos com objetivo de estruturar estratégias de ensino adequadas. Caso contrário, pode-se provocar a evasão daqueles que não se sentirem alcançados ou, ainda, afetá-los emocionalmente. Mesmo que esses indivíduos tenham desenvolvido altas habilidades, ‘eles podem apresentar imaturidade em relação às emoções. Essa hipótese explicaria a dificuldade que muitos deles têm para se socializar e, nesse sentido, permitirem-se a troca do aprendizado social.

### **Observação 1**

Estes são os termos da lei:

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013): II - aceleração para concluir em menor tempo o programa aceleração sua formação.

### **Observação 2**

Julgamos importante observar que o indivíduo com a Síndrome de *Savant* também possui habilidades excepcionais. Como afirma Vera Garcia (2018), eles podem: fazer multiplicações matemáticas com operações de mais de sete números guardados na memória; aprender a tocar música após ouvi-la uma única vez; aprender muitas línguas; memorizar, por exemplo, uma lista telefônica inteira.

Isso não impede, porém, que em outras áreas de seu desenvolvimento ou em alguma área do aprendizado se detecte um déficit cognitivo. Assim, esse distúrbio psíquico se caracteriza justamente pela combinação de uma grande habilidade intelectual com um déficit de inteligência, uma comorbidade frequentemente associada com o autismo. Portanto, seu portador não pode ser considerado indivíduo de altas habilidades/superdotação e deve figurar entre os transtornos de desenvolvimento intelectual.

#### **4.2 Critérios a levar em conta para a leitura funcional do indivíduo com altas habilidades/superdotação**

A leitura funcional para educação não tem o objetivo de rotular nem de diagnosticar, e sim servir de base para a criação de métodos que alcancem os estudantes. Esse procedimento se baseia em conceitos e observação: o aluno possui grande rapidez no pensamento, compreensão e memória elevada, alta capacidade de desenvolver o pensamento abstrato, muita curiosidade intelectual, um excepcional poder de observação?

Segundo Neira Rodriguez (2019), as altas habilidades ou, ainda, a superdotação se manifestam pessoas que conseguem atingir um potencial alto, a pessoas que demonstram ter um desenvolvimento avançado das suas habilidades, tanto na escola como no dia a dia e na sociedade em geral. Logo, segundo a autora, as pessoas superdotadas se diferenciam dos outros pela sua elevada habilidade intelectual em comparação com a média de habilidades estabelecidas em função da sua idade.

Elas apresentam criatividade e originalidade de pensamento para solucionar situações adversas de formas inovadoras. Quando possuem perfil de liderança, com discursos de persuasão se mostram capazes de influenciar o grupo. Podem também apresentar alto desempenho em artes plásticas, musicais, dramáticas, literárias ou cênicas, facilidade para expressar ideias visualmente ou grande sensibilidade musical. \em geral, ainda podem apresentar, nos esportes e nas atividades físicas, desempenho superior na psicomotricidade – velocidade, agilidade de movimentos, força, resistência, controle e coordenação motora fina e grossa–.

#### **5. Transtornos Mentais - Conceitos**

Os transtornos mentais se definem como disfunções no funcionamento da mente, afetando indivíduos de qualquer idade, a princípio provocados por complexas alterações do sistema nervoso central. São classificados de acordo com suas funcionalidades. Dentre os mais conhecidos figuram aqueles relacionados com ansiedade, depressão, alimentação e o personalidade. Informações a seguir de acordo com o *Manual diagnóstico e estatístico dos transtornos mentais (DSM-V)*, a lista dos principais inclui:

- 1) Transtorno de ansiedade, como síndrome do pânico, ansiedade generalizada, estresse ou fobia;
- 2) Transtorno bipolar, em que se alternam períodos de depressão e períodos de mania;
- 3) Transtornos depressivos, que podem ser de diversos tipos;
- 4) Transtorno obsessivo–compulsivo, caracterizado pela presença de obsessões – ideias, pensamentos ou imagens persistentes e repetitivos– que provocam ansiedade e compulsões que procuram apagar as obsessões;
- 5) Transtornos psicóticos, como a esquizofrenia ou o transtorno delirante;
- 6) Transtornos alimentares, como anorexia ou bulimia;
- 7) Transtorno de estresse pós-traumático;
- 8) Transtornos de personalidade, como os de tipo paranoide, antissocial, *borderline*, histriônico ou narcisista, por exemplo;
- 9) Transtornos relacionados ao uso de substâncias como drogas ilícitas, álcool, medicamentos ou cigarros, por exemplo;
- 10) Transtornos neurocognitivos, como *delirium*, Alzheimer ou outras demências;
- 11) Transtorno do neurodesenvolvimento, como deficiências intelectuais, transtornos da comunicação, autismo, déficit de atenção e hiperatividade ou alterações dos movimentos;
- 12) Transtornos de somatização, em que o paciente apresenta queixas físicas sem motivo aparente;
- 13) Transtorno dissociativo, como transtorno de despersonalização/desrealização ou amnésia dissociativa;
- 14) Disforia de gênero, relacionado ao desenvolvimento sexual;
- 15) Transtornos disruptivos do controle de impulsos e da conduta, como cleptomania, piromania ou transtorno explosivo;
- 16) Disfunções sexuais, como ejaculação precoce ou retardada;
- 17) Transtornos do sono-vigília, como insônia, hipersonolência ou narcolepsia;
- 18) Transtornos da eliminação, como incontinência urinária ou fecal;
- 19) Transtornos parafilicos, relacionados ao desejo sexual;
- 20) Transtornos do movimento, decorrentes de efeitos de medicamentos.

Segundo o médico e psicólogo Gonzalo Ramirez (2020), existem, ainda, diversos outros tipos de transtornos, como os relacionados a problemas sociais, educacionais, profissionais ou econômicos, dentre os quais figuram a ansiedade, a depressão, a esquizofrenia, os transtornos alimentares, o estresse pós-traumático, a somatização, o transtorno bipolar e o transtorno obsessivo-compulsivo.

### **5.1 Ansiedade**

Transtorno de ansiedade apresenta-se como um dos mais comuns, presentes na sociedade de hoje. Caracteriza-se por uma sensação de angústia, sofrimento, desconforto, tensão, medo ou mau pressentimento, sensação que excede muitas vezes a capacidade do indivíduo de suportar, geralmente provocada pela antecipação do sentimento de situações esperadas ou ainda adversas. Os quadros mais comuns são de ansiedade generalizada, que incluem a síndrome do pânico e as fobias, prejudiciais por descontrole, afetando a vida social e emocional dos indivíduos. Dentre os sintomas que pode provocar, encontram-se palpitação, suor frio, tremores, falta de ar, sensação de falta de oxigenação, formigamentos ou calafrios. Pessoas com esse transtorno podem desenvolver também depressão ou dependência tanto de álcool quanto de medicamentos. Esses casos devem ser sempre encaminhados aos psiquiatras.

### **5.2 Depressão**

Em muitos textos de referência, a depressão vai ser definida como o estado de humor deprimido que persiste por mais de duas semanas. As pessoas acometidas padecem de uma imensa tristeza, perda de interesse ou, ainda, perda do prazer de participar de qualquer atividade. Outros sinais e sintomas incluem irritabilidade, insônia ou excesso de sono, apatia, emagrecimento ou ganho de peso, falta de energia e desatenção em relação a tudo.

### **5.3 Esquizofrenia**

Considerado um transtorno psicótico, provoca distúrbios em diversas áreas: linguagem, pensamento, percepção, atividade social, afeto e vontade. Dentre os sintomas, observam-se alucinações, alterações do comportamento, delírios, pensamento desorganizado, alterações do movimento ou afeto superficial, devidos a alterações nos sistemas de neurotransmissores cerebrais. Pode ser provocado por alterações genéticas e ter caráter hereditário.

### **5.4. Transtornos alimentares**

Trata-se da anorexia nervosa e da bulimia. A primeira caracteriza-se pela perda de peso intencional provocada pela recusa à alimentação, distorção da própria imagem e medo de engordar. Já a segunda caracteriza-se pela atitude de comer grandes quantidades de comida e, em seguida, tentar eliminar as calorias de formas prejudiciais, como a indução do vômito, o uso de laxantes, a prática intensa de exercícios físicos ou jejum prolongado. Trata-se de um distúrbio alimentar observado com maior frequência entre indivíduos mais jovens.

Além da anorexia e da bulimia, há também a ortorexia, transtorno alimentar

que se caracteriza por uma preocupação excessiva com a ingestão de alimentos saudáveis, a vigorexia, que se caracteriza por uma obsessão pelo corpo musculoso, e a compulsão alimentar.

### **5.5. Estresse pós-traumático**

É a ansiedade que surge após a exposição a alguma situação traumática. As recordações e os sonhos do indivíduo acometido levam-no a vivenciar novamente a situação estressante, o que provoca intensa ansiedade e sofrimento psicológico.

### **5.6. Somatização**

O indivíduo apresenta múltiplas queixas físicas, referentes a diversos órgãos do corpo, mas que não são explicáveis clinicamente, ou seja, queixas que, na avaliação médica, não são detectadas. Ele ou ela apresenta, geralmente, ansiedade e alterações do humor, além de poder manifestar impulsividade. Nos casos em que a pessoa simula ou provoca intencionalmente sintomas, a somatização passa a ser chamada de transtorno factício.

### **5.7. Transtorno bipolar**

Provocando oscilações imprevisíveis no humor, variando entre depressão (tristeza e desânimo) e mania (impulsividade e característica excessivamente extrovertida). Os portadores desse transtorno podendo ir do estágio de euforia ao de depressão em pouco tempo, além de manifestarem oscilações na libido.

### **5.8. Transtorno obsessivo-compulsivo**

Conhecido como TOC, esse transtorno provoca pensamentos obsessivos e comportamentos compulsivos que prejudicam a vida social, como limpeza e organização exageradas, obsessão por lavar as mãos, necessidade de simetria e de rotina.

## **6. Técnica de leitura funcional – dicas para alcançar a acessibilidade e funções executivas**

Essa técnica da leitura funcional tem como objetivo criar estratégias de acolhimento, tecnologias assistivas e metodologias para qualquer educando, sendo ou não uma pessoa com deficiência ou transtorno. Deve-se buscar compreender as questões funcionais diferenciadas de cada estudante em termos de percepção, codificação, decodificação, construção e armazenamento. Em nenhuma hipótese, tal procedimento poderá ser usado de forma capacitista.

O capacitismo se define como a discriminação e o preconceito social contra

peças com alguma deficiência. Em uma sociedade capacitista, os indivíduos com deficiência são entendidos como exceção e algo a ser superado, enquanto a ausência de deficiência no meio social é vista como o normal. Muitas vezes, não percebemos, mas é comum nos direcionarmos ao acompanhante do deficiente ao tratar de assuntos direcionados a esse indivíduo, e não a ele próprio, passando uma noção de que os indivíduos com deficiência são inferiores aos desprovidos de deficiência, como se não tivessem livre arbítrio nem autonomia. Assim se manifesta um preconceito que se baseia no conceito de um corpo que, na concepção do opressor, alça-se ao status de “padrão”, “normal” ou “perfeito”.

O opressor passivo pode, sem perceber, subestimar ou interagir com piedade com os portadores de deficiências, distúrbios ou transtornos. Entendendo a deficiência como inferioridade ou, ainda, subalternidade, atua de uma forma opressora (opressão ativa e deliberada), marcada com insultos e considerações negativas que desconsideram a impossibilidade de uma acessibilidade estrutural com uma arquitetura inacessível. Para agir desse modo, é preciso não considerar o deficiente uma pessoa portadora de direitos a quem devem ser dadas oportunidades que façam despontar novas habilidades em várias áreas.

Nesse sentido, o estudo das funções executivas (FE) pelo docente é de extrema importância para a criação de estratégias metodológicas adequadas à funcionalidade do aprendiz. As funções executivas permitem entender a flexibilização nos modelos de conduta adquiridos pela experiência para nos adaptarmos às variações existentes nas situações do presente. Elas nos possibilitam inibir ou antecipar, se necessário, nossas condutas em função de nossas intenções, flexibilizando, se necessário, e considerando novas situações. É o que fazemos quando adequamos nossa escolha de palavras e nosso comportamento, bem como controlamos os impulsos para obter um fim social, como, por exemplo, para construir relações sociais e amizades.

Em todo processo de aprendizagem, vamos utilizar sistematicamente as funções executivas, visto que se faz necessário utilizar as informações e os procedimentos já aprendidos e adaptá-los às novas situações a ser resolvidas. Com isso, todos os dados coletados pelos cinco sentidos são armazenados na área de trabalho do cérebro e as informações já armazenadas são, a princípio, invocadas para fazer associações e construir ou ampliar novas redes neurais. Nossas respostas e nosso comportamento dependem disso (MOURÃO JÚNIOR; RODRIGUES MELO, 2011).

É de grande importância para a educação entender o que compromete o

aprendizado dos alunos com transtornos. A compreensão das habilidades cognitivas é mais relevante para os processos de leitura e escrita e raciocínios matemáticos. O ato de aprender é resultado da atividade e da conexão de várias regiões cerebrais, sendo cada área responsável por uma função na construção do conhecimento e no desenvolvimento de habilidades. A ocorrência ou não de falhas no processo das conexões neurofuncionais dessas áreas cerebrais para aprendizado é que vai determinar o que vai ser aprendido e como vai ser construído esse aprendizado. Qualquer disfunção nesse processo pode resultar em transtornos de aprendizagem. A compreensão dessas disfunções requer o entendimento das funções executivas (TEIXEIRA, 2017).

O aprendizado envolve o funcionamento de várias áreas do cérebro. Cada indivíduo vai perceber, decodificar, construir e armazenar de forma diferenciada. É o que chamamos de funcionalidade do aprendizado, um conceito construído por intermédio das funções executivas, que envolvem as formas como esse indivíduo planeja, organiza-se, administra o seu tempo, mantém a atenção, retém a informação em curto prazo, retém as informações na memória de longo prazo, desenvolve ou não a metacognição – habilidade para entender como esquematiza ou constrói seu próprio aprendizado–, regula seus impulsos ou seus próprios comportamentos, respeita regras sociais, por exemplo, regula as emoções, mostra-se flexível e capaz de lidar com situações adversas e persevera na busca de uma meta.

As dificuldades de aprendizagem envolvem diversas habilidades: como a discriminação visual ou auditiva; a percepção das diferenças em ambas as vistas ou nos ouvidos; o impedimento visual ou auditivo; o preenchimento da falta de peças de imagens ou sons; a discriminação figura x fundo visual ou auditiva; a focalização de um objeto ou ainda se percebe ou ignora a informação que à antecede; a memória visual ou auditiva de curto e longo prazo; a fragmentação na decodificação da informação; o sequenciamento visual ou auditivo; o ordenamento adequado do que é visto ou ouvido; a associação e a compreensão auditiva; o relacionamento entre o que é ouvido com outras informações, incluindo definições de palavras e significados de sentenças; a percepção espacial, o que se reflete na necessidade de suporte, acompanhamento e orientação; a lateralidade (acima e abaixo, entre, dentro e fora) e posicionamento no espaço; a percepção temporal; os intervalos de tempo de processamento da ordem de milissegundos, fundamental para o desenvolvimento da fala; a transformação; a incapacidade de aprendizado não verbal (*nonverbal learning disability*); o processamento de sinais não verbais em interações sociais.

A origem do transtorno de aprendizagem é biológica. Trata-se de um transtorno do neurodesenvolvimento, que pode ser genético, ambiental ou epigenético e interfere na capacidade do cérebro de perceber, processar ou decodificar as informações, tanto verbais como não verbais.

### **6.1. Funcionalidades do aprendizado (Função Executiva)**

1) Planejamento – O planejamento ou a criação de estratégias para resolução de metas vai influenciar a redação de textos e a resolução de algumas questões de matemática e física, porque transforma a realização das tarefas na execução de uma sequência de ações para atingir um objetivo.

2) Organização – Organizar o que vai influenciar a redação de textos para invocar informações já construídas de aprendizado e a resolução de problemas, dentre outras tarefas.

3) Administração do tempo – Regular seu tempo, mobilizar informações em um determinado tempo, o que depende da velocidade com que processa informações e vai fazê-lo precisar de mais tempo para executar as atividades acadêmicas.

4) Retenção da informação/atenção – Manter o foco na informação e manter a mesma por um período de tempo e utilizar os aprendizados do passado, aplicando-os em situações atuais ou criando estratégias para situações do futuro.

5) Memória – Apropriar-se de conhecimentos anteriormente armazenados.

6) Metacognição – A metacognição está ligada à função da habilidade também de planejamento, mas que se define como habilidade que uma pessoa tem para entender como esquematiza ou constrói seu próprio aprendizado, guiando ou modificando seu comportamento para alcançar esse objetivo. Assim, formam-se sua visão e seus esquemas mentais da tarefa. O termo se refere ao que chamamos de “aprender a aprender”, isto é, a pessoa se torna capaz de aprender as maneiras como ela constrói o próprio aprendizado e desenvolve estratégias para tal.

7) Regulação dos impulsos – É a capacidade de pensar antes de agir, regulando o próprio comportamento, controlando a ansiedade. Os alunos com funcionalidades específicas de aprendizado podem ter essa habilidade comprometida em alguma medida. Isso poderá fazê-los resistir a dizer ou fazer algo antes de ouvir o outro caso não disponha de um tempo suficiente para avaliar e decidir se algo deve ou não ser dito.

8) Regulação das emoções - Habilidade de regular as emoções, evitar ou adiar

uma resposta (inibição do impulso de agir imediatamente sobre uma situação), como também os comportamentos de afeto, para completar a tarefa e atingir seus objetivos.

9) Flexibilidade - Habilidade de lidar com situações adversas, assim como repensar estratégias para administrar novas situações, revisando planos e avaliando erros ou novas informações. Em outras palavras, é a capacidade de se adaptar a situações inesperadas, que requer flexibilidade estratégica. A flexibilidade estratégica permite adiar, inibir, avançar ou retroceder para alcançar um propósito. Trabalhar a reversibilidade possibilita abstrair um conceito matemático como, por exemplo, um esquema de ação reversa.

Em situações simuladas de testes com tarefas envolvendo as funções executivas, os autistas demonstraram muita inflexibilidade. Esses dados nos levam a supor que o transtorno da função executiva pode ser considerado o transtorno primário. No caso do autismo, o problema fundamental reside na inflexibilidade, sendo o restante explicável a partir desse problema. Em tal perspectiva, as dificuldades no campo da relação social decorrem do fato de que, nesse campo, a flexibilidade se faz mais necessária do que em qualquer outro domínio da mente e do aprendizado.

Conseguir, por exemplo, esquematizar no cérebro e antecipar situações também é uma importante função dos lobos frontais que se encontra prejudicada nas pessoas com TGD. Essa função pode estar alterada em diferentes níveis entre as pessoas com espectro autista e com TGD, mas todas apresentam algum prejuízo na antecipação, o que resulta na reprodução do mesmo filme inúmeras vezes, na repetição do itinerário para a escola ou na manutenção dos objetos na organização do ambiente. As estereotipias são um exemplo da manifestação do prejuízo na flexibilidade. Trata-se de estereotipias sensorio-motoras, rituais simples: balançar o corpo, bater palmas, fazer e desfazer, ordenar e desordenar. Mas também podemos encontrar rituais mais elaborados, como apego de objetos que são carregados a todos os lugares, controle rigoroso de situações do ambiente ou da rotina e rígido perfeccionismo (SEDUC, 2007).

As pessoas com transtorno do espectro autista apresentam prejuízos nas funções executivas, por isso têm na dificuldade de dar sentido aos acontecimentos e às atividades. Para dar sentido, é preciso antecipar, dar propósito, e isso tem a

ver com a finalidade de algo. Essa dificuldade pode gerar prejuízos nas relações sociais por ser explicada por uma inflexibilidade mental das pessoas com autismo, em decorrência do prejuízo da função executiva ou ainda de uma autodefesa por não conseguir atingir o nível de exigência nesse campo humano, no qual é preciso antecipar, atribuir sentidos e significados, ter propósitos, usar símbolos e sentidos múltiplos e lidar com situações não antecipáveis ou, ainda, situações adversas.

10) Perseverança – Persistência em atingir um alvo, habilidade de executar as tarefas até o fim, sem desistir.

### **6. 1.1. Espectro autista**

Atualmente, já encontramos nas universidades autistas de grau leve a moderado, assim como os portadores da síndrome de Asperger. Para lidar de forma adequada com esse novo contexto, damos aos professores, de maneira geral, as sugestões que seguem. Deve-se fornecer um ambiente previsível e seguro para o aprendizado e minimizar as transições, ou seja, informar antecipadamente sobre mudanças. Isso porque o aluno do espectro autista, depois de ativar uma função ou um comando no cérebro, não vai desligá-lo como fazem as outras pessoas. Ao final do dia, ele vai estar processando, em média, 400 atividades. Para ele, é muito difícil lidar com situações adversas e romper rotinas; isso os desorganiza e faz com que exibam reações agressivas, que não podem ser tomadas como características de seu comportamento (dificuldade associada com a função executiva nº 9).

O aluno autista, na maioria das vezes, vai entender expressões do sentido figurado de maneira literal. Para evitar que seja ridicularizado por isso, o professor deve repetir a frase de forma que facilite seu entendimento. Também deve evitar o uso dessas expressões em textos ou questões a ser resolvidas (dificuldade associada com a função executiva nº 5).

Deve-se, ainda, evitar tocar o aluno, pois, na maioria das vezes, ele é muito sensível e reage mal a toques, isto é, tem hipersensibilidade sensorial (dificuldade associada com a função executiva nº 6). E o aluno autista, na maioria das vezes, não olha diretamente nos olhos de outra pessoa. Por isso, evite ficar procurando seu olhar, porque isso pode desorganizar seu pensamento (dificuldade associada com a função executiva nº 6). Quando ele solicitar, os professores devem lhes proporcionar um tempo maior para a realização de tarefas (dificuldade associada com a função executiva nº 3).

Esse aluno, por raciocinar de acordo com uma lógica própria, muitas vezes terá dificuldade de respeitar regras. É importante que o professor explique o significado da regra, quando necessário, sem constranger o aluno (dificuldade

associada com a função executiva nº 7). Muitos também não fazem leitura emocional, por isso é de bom tom não começar uma conversa com sarcasmo ou ironia: a maioria dos alunos que se encaixa nessa funcionalidade não vai entender (dificuldade associada com a função executiva nº 7).

Quando possível, se o aluno permitir/consentir, informar a turma de que faz parte sobre a condição autista. É preciso evitar situações que induzam a ecolalia ou estereotípias, que podem virar motivo de chacota. Quando possível, é recomendável ressaltar as habilidades e a potencialidade desse aluno, possibilitando que ele se posicione na turma como qualquer outro aluno (dificuldade associada com as funções executivas nº 2 e nº 5).

O aluno do espectro autista nem sempre consegue ter uma visão global na hora de descrever ou perceber alguma atividade, além de necessitar sistematizar todo processo de criação (dificuldade associada com a função executiva nº 6). Nesse caso, é importante perguntar, quando possível, o que ele está percebendo ou interpretando.

### **6.1.2 Distúrbios de aprendizado**

Vamos começar pelas pessoas com dislexia, que, mesmo com as falhas em seu aprendizado, conseguem chegar à universidade. Esse transtorno pode ser acompanhado de comorbidades como a disgrafia, a dislalia, a disortografia, a síndrome de Irlen e, ainda, o TDAH (ABD, 2016; COSTA, 2017; SOUSA, 2019). Assim, para favorecer sua acessibilidade e acolhê-las bem, podemos tomar diversas medidas. Quando solicitado pelo aluno, proporcionar-lhe um tempo maior para desenvolver as atividades ou o auxílio de um leitor ou um redator. Deve-se lembrar que esse aluno consome mais energia que outros ao ler um texto; conseqüentemente, apresentará fadigas e falta de atenção, necessitando ler e reler mais de uma vez (dificuldade associada com a função executiva nº 4). Deve-se também autorizá-lo a gravar a aula ou fornecer-lhe uma gravação da aula (dificuldade associada com as funções executivas nº 2 e nº 5). Quando solicitado pelo aluno, aplicar-lhe prova oral (dificuldade associada com a função executiva nº 2).

Deve-se, ademais, utilizar textos com espaçamento entre linhas de 1,5 a 2,0 e reduzir o brilho no contraste em apresentações, o que favorece a leitura dos alunos portadores desse distúrbio. Se não for possível dar texto pequeno, ele deve dispor de mais tempo para ler (dificuldade associada com as funções executivas nº 1 e nº 2). Quando a leitura for muito longa, deve-se fornecer, se possível, um vídeo sobre o assunto antes dessa atividade, para que o aluno, ao ler o texto, consiga

evocar informações que facilitam o entendimento e estão armazenadas em seu cérebro (dificuldade associada com a função executiva nº 2).

Se e quando o estudante solicitar, deve-se permitir o uso de dicionário, computador, imagens e outros recursos desse tipo (dificuldade associada com a função executiva nº 6). Além disso, o aluno pode vir a trocar letras ou fonemas e tende a fragmentar parágrafos ao redigir, o que faz com que seu texto perca o sentido. Por isso, pode ser necessário pedir que ele releia o que escreveu, evitando constrangê-lo no processo. Se possível, deve-se solicitar a ele que grave e escute a própria leitura (dificuldade associada com a função executiva nº2). Se possível também, deve-se considerar o conteúdo, e não a redação (dificuldade associada com a função executiva nº 2).

É igualmente recomendável permitir que o tutor do aluno, caso ele o tenha, permaneça em sala de aula com ele. O tutor é um professor mediador que, por atuar em nível superior, exerce a função de quase secretário-educativo (dificuldade associada com a função executiva nº 2). Especificamente para as áreas de exatas, é importante ressaltar que o disléxico vai ter dificuldade de fazer a leitura de mapas, manuais, listas telefônicas e, algumas vezes, até do dicionário (dificuldade associada com a função executiva nº 2).

Mesmo no nível superior, podemos encontrar entre esses estudantes dificuldades na coordenação motora fina (letras, desenhos, pinturas) e/ou grossa, como ginástica, dança e atividades afins (dificuldade associada com as funções executivas nº 2 e nº 6). Nesse sentido, o importante será avaliar o que já foi construído em termos de aprendizado. Muitas vezes, convém verificar se ele já domina os conceitos básicos necessários a sua formação.

Entre esses estudantes também se observa desorganização geral, constantes atrasos na entrega de trabalhos acadêmicos escolares e perda de seus pertences (dificuldade associada com as funções executivas nº 2 e nº 3). Nesse caso, deve-se cobrar o aluno, entretanto não fornecer o tempo a mais que ele solicitar.

Como o aluno tem dificuldade de evocar nomeações, se não tiver desenvolvido estratégias metacognitivas para isso é impossível para ele substituir uma palavra por outra similar. Nesse caso, é importante que o professor passe confiança para que a tensão que é comum nessa situação, quando vivenciada pelo disléxico adulto, não sobrecarregue a amígdala interna, que, ao ser submetida a um nível de estresse elevado, fecha-se para proteger o cérebro. Fechada, ela impede a realização de sinapses para estruturação da fala e, conseqüentemente, a evocação de nomeações (o que chamamos de “dar branco”) (dificuldade associada

com as funções executivas nº 4 e nº 5).

Esse estudante também pode confundir esquerda e direita (dificuldade associada com a função executiva nº 2). Sem o constranger, o professor deve tentar alertar para o posicionamento certo, dar dicas como colocar um anel na mão que escreve – se for destro, ele saberá que aquela é a direita; se for canhoto, ele saberá que se trata da esquerda–. Também é recomendável conversar com ele para estruturar novos recursos que o auxiliem, o que vai estimular a metacognição.

### **6.1.3 Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade**

Com base nessas informações, em seguida damos algumas dicas aos professores com respeito à lida com alunos portadores desse tipo de funcionalidade e informações citadas pelo psicólogo Gonzalo Ramirez (2021). Deve-se: fornecer um tempo maior para esses alunos executarem as tarefas, pois sua *hiperatenção* vai exigir mais energia para manter a atenção em uma só tarefa (dificuldade associada com a função executiva nº 2); resgatar, quando possível, a atenção do aluno ou chamá-lo para executar alguma função (dificuldade associada com a função executiva nº 4); sugerir que esse aluno, quando possível, não sente na parte de trás da sala, perto da janela ou, ainda, perto da porta, posições que favorecem a dispersão (dificuldade associada com a função executiva nº 4); sugerir aos estudantes nessa condição que se submetam a uma reeducação alimentar, evitando alimentos energéticos, a fim de alcançar o nível de atenção desejado para o estudo (dificuldade associada com a função executiva nº 2).

Portadores desse tipo de transtorno têm dificuldade de persistir nas atividades e nas tarefas e cumprir seus objetivos devido ao déficit de atenção (dificuldade associada com a função executiva nº 10). Entendendo que se trata de um jovem ou um adulto, vale a pena convidar esses alunos a montar estratégias com as quais possam administrar melhor sua funcionalidade, como estabelecer cronogramas e fazer listas onde possam riscar cada objetivo cumprido, entre outras.

### **6.1.4 Transtornos mentais**

Dentre os transtornos mentais, como não foi citada acima, selecionamos a síndrome de *borderline*. Com base nas informações disponíveis e em experiências vivenciadas em uma das faculdades da UFRJ, orientaremos os professores para lidar com alunos portadores dessa especificidade funcional. O professor deve tentar amenizar, com metodologia coerente à funcionalidade do aluno, qualquer situação acadêmica que possa causar ansiedade (dificuldade associada com as funções executivas nº 7 e nº 8). No momento de alterações de humor do aluno,

o professor deve tentar se manter calmo, sem alteração de voz, sendo este o maior exercício de tolerância e disciplina. No lugar de represálias, o aluno deve receber orientações (dificuldade associada com as funções executivas nº 8 e nº 9). O professor deve igualmente manter o aluno seguro em relação aos prazos de trabalhos e aprendizado, amenizar a impulsividade (dificuldade associada com as funções executivas nº 9 e nº 2) e fornecer ambientes de prova silenciosos e seguros quando solicitado pelo aluno (dificuldade associada com a função executiva nº 2).

O aluno *borderline*, em geral, tem baixa autoestima e tende a ser impulsivo nas respostas que dá às perguntas do professor, que deve demarcar bem o papel que cabe a cada um dos termos da relação de professor x aluno. Esse aluno tende a criar dissidências emocionais com o professor, o que pode prejudicar o aprendizado. Por isso, é importante que o professor estabeleça uma hierarquia; deve, porém, fazê-lo de modo a respeitar essa forma de funcionalidade (dificuldade associada com a função executiva nº 8).

Muitos desses indivíduos, quando fogem do controle, agem com impulsividade ou provocam qualquer situação de aborrecimento, tomam consciência de seus atos depois de algum tempo e se arrependem do que fizeram. Essas circunstâncias podem servir como gatilhos para a depressão e, em alguns casos mais graves, podem ocorrer automutilação e até suicídio. Isso acontece porque esses indivíduos sentem um enorme mal-estar interior, uma grande sensação de vazio e abandono que o colocam em risco de sofrer outros episódios de surto psicótico. Eles também podem acabar abandonando a vida acadêmica com receio de entrar em surto psicótico, sendo emocionalmente instáveis e incapazes de regular suas emoções (dificuldade associada com as funções executivas nº 8 e nº 3). O professor deve se manter calmo, sem alterar o tom de voz, e ser claro. Se precisar destinar um tempo maior para esse aluno e caso ele esteja em crise, deve ser atendido na companhia de outro profissional ou de outros alunos.

Em sua maioria, os indivíduos não têm comprometimento cognitivo que vá afetar intelectualmente seus aprendizados. No entanto, não são flexíveis, são ansiosos e têm medo de enfrentar o desconhecido, o que os torna exigentes para obter atenção e os faz ditar regras, tentando manter controle da situação (dificuldade associada com a função executiva nº 9). Nessas circunstâncias, também é recomendável que os professores mantenham a calma, não alterem o tom de voz e falem claro.

É importante que o aluno tenha consciência de sua funcionalidade. Deve-se também enfatizar a importância para a vida acadêmica da seriedade com que ele conduz o próprio processo terapêutico e faz uso dos medicamentos indicados para seu caso (dificuldade associada com a função executiva nº 6). É importante que

esses indivíduos sejam submetidos a acompanhamento médico, de forma a não colocar em risco nem a si mesmo nem aos outros indivíduos ao seu redor.

### **Observação Geral:**

É importante encaminhar os alunos ao setor de psicologia, dando-lhes a oportunidade de se autoconhecer e construir estratégias de metacognição.

## **REFERÊNCIAS**

Association on Intellectual and Developmental Disabilities. Frequently asked questions on intellectual disability and the AAIDD definition. **AAIDD**, Washington, 2008. Disponível em: [https://www.aidd.org/docs/default-source/sis-docs/aaiddfaqonid\\_template.pdf?sfvrsn=9a63a874\\_2](https://www.aidd.org/docs/default-source/sis-docs/aaiddfaqonid_template.pdf?sfvrsn=9a63a874_2). Acesso em: 11 ago. 2021.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. **Manual de diagnósticos e estatísticas de transtornos mentais (DSM – IV)**. Tradução: José Nunes de Almeida. 4. ed. São Paulo: Manole, 1994.

ASSOCIAÇÃO X FRÁGIL DO BRASIL. Síndrome do X Frágil – uma síndrome com simpatia. **Bengala Legal**, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/xfragil/>. Acesso em: 30 jul. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISLEXIA. Réguas. **Associação Brasileira de Dislexia**, São Paulo, 28 set. 2016. Disponível em: <http://www.dislexia.org.br/reguas/>. Acesso em: 09 jan. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA SÍNDROME DE RETT. O que é síndrome de Rett. **Abre-te**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://abrete.org.br/sobre-rett/o-que-e-sindorme-de-rett/>. Acesso em: 11 ago. 2021.

BELO HORIZONTE (Município). Secretaria Municipal de Educação. **A inclusão escolar de estudantes com autismo na rede municipal de educação de Belo Horizonte**: síntese da frente de trabalho autismo e síndromes. Belo Horizonte: SEDUC, 2007.

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. Acessibilidade – glossário. Câmara dos Deputados, Brasília, [s/d]. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/programas-institucionais/inclusao-social-e-equidade/acessibilidade/o-programa/glossario.html>. Acesso em: 30 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Brasília: MEC/SEESP, 2001. 79 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2008.

COSTA, Isabela T. Síndrome de Irlen. Isabela Teixeira da Costa, Belo Horizonte, 21 jun. 2017. Disponível em: <http://isabelateixeiradacosta.com.br/6234-2/>. Acesso em: 03 fev. 2021.

GARCIA, Vera. O que é síndrome de *savant* – Características do savantismo. **Criança Especial**, 27 mar. 2018. Disponível em: <http://criancaespecial.com.br/o-que-e-sindrome-de-savant-caracteristicas-do-savantismo/>. Acesso em: 30 jul. 2020.

GONTIJO, Leonardo. Síndrome de Down – Vida adulta. Abrindo a porta. **Incluo**, Belo Horizonte, 01 set. 2018. Disponível em: <http://www.incluo.com.br/blog/sindrome-de-down-vida-adulta/>. Acesso em: 30 jul. 2020.

MOURÃO JÚNIOR, Carlos A.; RODRIGUES MELO, Luciene B. Integração de três conceitos: função executiva, memória de trabalho e aprendizado. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, vol. 27, n. 3, jul./set. 2011.

NADAL, Paula. O que são os transtornos globais do desenvolvimento (TGD)? **Nova Escola**, São Paulo, 01 abr. 2011. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/51/o-que-sao-os-transtornos-globais-do-desenvolvimento-tgd>. Acesso em: 30 jul. 2020.

PORTAL DA EDUCAÇÃO. Os tipos de dislexia. Quais são? 2018. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/diaadia/os-tipos-de-dislexia-quais-sao/48197>. Acesso em: 09 jan. 2020.

RAMIREZ, Gonzalo. Borderline: o que é e como identificar os sintomas. **Tua Saúde**, Vila Nova de Gaia (Portugal), out. 2020. Disponível em: <http://www.tuasaude.com/sindrome-de-borderline/>. Acesso em: 11 ago. 2021.

RAMIREZ, Gonzalo. Sete transtornos mentais mais comuns: como identificar e tratar. **Tua Saúde**, Vila Nova de Gaia (Portugal), fev. 2021. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/transtornos-mentais/>. Acesso em: 11 ago. 2020.

ROCHA, Mariana C. M. Funções executivas: o que são e qual seu papel na neurociência cognitiva? **Boletim SBNp**, São Paulo, vol. 1, n.5, p. 1-34, set. 2018. Disponível em: [https://sbnpbrasil.com.br/wp-content/uploads/2019/02/12-Boletim\\_Set-2018.pdf](https://sbnpbrasil.com.br/wp-content/uploads/2019/02/12-Boletim_Set-2018.pdf). Acesso em: 11 ago. 2021.

RODRÍGUEZ, Nerea B. Altas habilidades ou superdotação: características e causas. **Psicologia-online**, 1 ago. 2019. Disponível em: [br.psicologia-online.com/altas-habilidades-ou-superdotacao-caracteristicas-e-causas-172.html](http://br.psicologia-online.com/altas-habilidades-ou-superdotacao-caracteristicas-e-causas-172.html). Acesso: 11 ago. 2021.

ROTTA, Newra T.; OHLWEILER, Lygia; RIESGO, Rudimar S. (orgs.). **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SCHWARTZMAN, José S. Síndrome de Rett. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, vol. 25, n. 2, p. 110-113, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/jW3cdDNRLz8CFYbzNv89jnH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2021.

SILVA, Sebastiana M.R., CATARINO, Elizangelo.M., **Processo educativos: A Disgrafia Versus Fracasso Escolar**, Revista científica Novas Configurações – Diálogos Plurais. Vol 1, n1, p.46-51. 2020

SOUSA, Linete O. Dislexia e seus sintomas - ampliando as discussões a respeito da dislexia nas instituições educacionais. **Monografias Brasil Escola**, Goiânia, s/d. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/educacao/dislexia-intervcao-educadornas-praticas-escolares.htm>. Acesso em: 03 fev. 2021.

TAMANHA, Ana C.; PERISSINOTO, Jacy; CHIARI, Brasília M. Uma breve revisão histórica sobre a construção dos conceitos do Autismo Infantil e da síndrome de Asperger. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, vol. 13, n. 3, 2008.

TEIXEIRA, Gustavo. **Transtornos comportamentais na infância e adolescência**. Rio de Janeiro: Rubio, 2006.

TEIXEIRA, G. Funções executivas. **Comportamento Infantil**, 2011. Disponível em: [http://www.comportamentoinfantil.com/artigos\\_funcoesexecutivas.html](http://www.comportamentoinfantil.com/artigos_funcoesexecutivas.html). Acesso em: 12 jan. 2020.

VICELLI, Mikelen; PAGNO, Denise D.; MAZURECK, Vera R. Inclusão de estudantes com deficiência intelectual no ensino superior. In: MOSTRA NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA INTERDISCIPLINAR, 8., 2015, Santa Rosa do Sul. **Anais** [...]. Santa Rosa do Sul: Instituto Federal Catarinense, 2015. Disponível em: <http://eventos.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/5/2015/10/INCLUS%C3%83O-DE-ESTUDANTES-COM-DEFICI%C3%8ANCIA-INTELECTUAL-NO-ENSINO-SUPERIOR.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

WINNER, Ellen. **Crianças superdotadas: mitos e realidades**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

## **AUTORES**

### **CAPÍTULO: MÓDULO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA E ACESSIBILIDADE – TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO E DEFICIÊNCIA INTELECTUAL**

#### **Rose Lane Loureiro Gadelha de Azedias**

Pedagoga e servidora do Núcleo de Inclusão e Acessibilidade da Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FL/UFRJ), responsável em acompanhar os alunos deficientes e dar suporte metodológico aos professores; Membro do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva (FPAI-UFRJ). Membro da Câmara Pedagógica II do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva (FPAI-UFRJ). Atuante nas ações de Extensão na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Ações como no ExecitMente/ 2020 atuando como Neuropsicopedagoga para Estimulação Cognitiva para período pandemia e no Curso de Direitos Humanos no Atendimento ao Público como Instrutora e Tutora do módulo de Direitos Humanos e Acessibilidade desde 2017; Psicopedagoga e Neuropsicopedagoga do Espaço Pedagógico Recomeçando/RJ; Membro do projeto “Aula em Casa Pandemia 2020” do Espaço Pedagógico Recomeçando/ RJ; Formação em Pedagogia na Faculdade Estácio de Sá (ESA) especialista em Saúde Mental Desenvolvimento Infante Juvenil pelo Serviço de Psiquiatria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro; Psicopedagoga no Centro de Estudo de Psicopedagogia do Rio de Janeiro; Neurociência Aplicada em Aprendizado no Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IP/UFRJ); Neuropsicopedagogia no Centro Sul-Brasileiro de Pesquisa Extensão e Pós-Graduação da Universidade de São Fidélis (CENSPEG), Acessibilidade Cultural pela Terapia Ocupacional/ Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (TO/FM/UFRJ), Psicomotricidade no Centro Sul-Brasileiro de Pesquisa Extensão e Pós-Graduação da Universidade de São Fidélis (CENSUPEG) e Mestra em Tecnologia Social no Centro de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CT/UFRJ). Mãe de uma pessoa com transtorno Global do Desenvolvimento do Espectro Autista com a Síndrome de Asperger há 27 anos.

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/4413565929519395>

#### **Damiane Daniel Silva Oliveira dos Santos**

É graduada em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2003).

Possui especialização em Acessibilidade Cultural pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2019), em Psicopedagogia Institucional pela Universidade Cândido Mendes (2005). Mestranda em Tecnologia Social pelo Programa de Pós-Graduação de Tecnologia para o Desenvolvimento Social da UFRJ. Atualmente é Técnico em Assuntos Educacionais da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), lotada na Diretoria Adjunta de Extensão do Instituto de Geociências (IGEO). É membro da Câmara de Extensão do IGEO, da Câmara de Assuntos Acadêmicos do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva, da Comissão de Acessibilidade do IGEO. Faz parte da equipe do Setor de Acessibilidade do Museu da Geodiversidade, (IGEO/UFRJ). Coordena o Projeto de Extensão Encontros de Ensino, Pesquisa e Extensão do IGEO e atua como vice coordenadora do projeto de extensão “Um museu para todos: adaptação da Exposição Memórias da Terra (Museu da Geodiversidade - IGEO/UFRJ) para inclusão da pessoa com deficiência”. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Docência das Séries Iniciais, em Extensão Universitária e Acessibilidade.

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/5390799020828279>

### **Amelia Abigail Rosauro de Almeida**

Servidora da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) lotada no Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE/UFRJ). Desde 2019, é diretora da Diretoria de Acessibilidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Membro da Coordenação do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FPAI- UFRJ). Membro da Câmara Pedagógica II do Fórum Permanente UFRJ Acessível e Inclusiva (FPAI-UFRJ). Graduada em Gestão de Recursos Humanos pela Universidade Estácio de Sá (UESA/2016).

Lattes CV: <http://lattes.cnpq.br/8549927914769611>

**DIRETORIA DE ACESSIBILIDADE  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

**Diretora: Amélia Rosauro**

**Tel: 21 98808-6967**

**E-mail: [amelia.rosauro@reitoria.ufrj.br](mailto:amelia.rosauro@reitoria.ufrj.br)**

**Diretora Adjunta: Cláudia Martins**

**Tel: 21 99977-2031**

**E-mail: [claufat@gmail.com](mailto:claufat@gmail.com)**

**Página da Acessibilidade: [acessibilidade.ufrj.br](http://acessibilidade.ufrj.br)**

**Facebook: Dirac: Diretoria de Acessibilidade-UFRJ**

**Instagram: DiracUFRJ**

**Whatsapp: 21 98566-9710**

**Endereço: Av. Pedro Calmon, nº 550, Prédio da Reitoria, 2º andar, sala 1,  
Cidade Universitária, Rio de Janeiro/RJ, CEP 21941-901**

**Telefone: (21) 3938-1608**

**E-mail: [dirac@reitoria.ufrj.br](mailto:dirac@reitoria.ufrj.br)**

**Divisão de Orientação e Suporte – DIRACDOS**

**Endereço: Prédio do CCMN - Av. Athos da Silveira Ramos, nº 274, Prédio  
do Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza, Laboratório 4, Cidade  
Universitária, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20010-974**

**Telefone DIRAC DOS: (21) 3938-3362**

