


## CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA: PREPARAÇÃO PARA O MERCADO DE TRABALHO

TECHNOLOGICAL TRAINING OF STUDENTS WITH DISABILITIES: PREPARATION  
FOR THE LABORMARKET

**Mariana Pinkoski de Souza**   
Universidade La Salle Canoas, Unilasalle  
Canoas, RS, Brasil  
[marianapinkoski@gmail.com](mailto:marianapinkoski@gmail.com)

**Louise de Quadros da Silva**   
Universidade La Salle Canoas, Unilasalle  
Canoas, RS, Brasil  
[louise.quadrosdasilva@gmail.com](mailto:louise.quadrosdasilva@gmail.com)

**Paulo Fossatti**   
Universidade La Salle Canoas, Unilasalle  
Canoas, RS, Brasil  
[paulo.fossatti@unilasalle.edu.br](mailto:paulo.fossatti@unilasalle.edu.br)

**Resumo.** Este artigo tem como tema a importância da capacitação de estudantes com deficiência para o uso de artefatos tecnológicos e a relevância para futura inclusão no mercado de trabalho. Seu objetivo versa sobre verificar a relevância da apropriação de tecnologias, para a futura inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho. Para tal, realizamos uma pesquisa bibliográfica, de cunho qualitativo, sobre a temática por meio de livros, artigos, monografias, dissertações e teses. Os resultados apontam que existem tecnologias que não foram desenvolvidas com o propósito de auxiliar pessoas com deficiência, mas que podem ser exploradas neste sentido. Como considerações finais entendemos que as universidades devem estar atentas às diferentes possibilidades de uso das tecnologias para ajudar os estudantes com e sem deficiência. O mercado de trabalho é exigente, e a colocação do estudante com deficiência como profissional pode ser facilitada pela atuação em distintas funções, o que pode ocorrer por meio de tecnologias.

**Palavras-chave:** mercado de trabalho; inclusão; ensino superior; tecnologias.

**Abstract.** The theme of this article is the importance of training students with disabilities for the use of technological artifacts and the relevance for future inclusion in the labor market. Its objective is to verify the relevance of technology appropriation for the future insertion of people with disabilities in the labor market. For that, we carried out qualitative bibliographic research on the subject through books, articles, dissertations and theses. The results show that there are technologies that were not developed with the purpose of helping people with disabilities, but that can be explored in this sense. As final considerations, we understand that universities must be aware of the different possibilities of using technologies to help students with and without disabilities. The job market is demanding, and the placement of students with disabilities as a professional can be facilitated by acting in different functions, having different roles, which can occur through technology.

**Keywords:** labor market; inclusion; university education; technology.

### INTRODUÇÃO

A responsabilidade das universidades sobre a inclusão não é um assunto novo. Sabemos que essas instituições são as mais relevantes nesse processo e que a inclusão já é tema bastante discutido tanto nas universidades quanto fora delas. Nesse sentido, existe a importância de capacitação destes estudantes com deficiência para sua futura vida profissional (Costa, 2018; Duarte 2013, Mamiseishvili, 2011; Nunes, Lima, Andriola, Lavor & Arago, 2017; Roberts, 2011).

As tecnologias, com seus constantes avanços, vêm apresentando novas possibilidades de inclusão, pois “O mundo virtual está cada vez mais presente na vida real, a tecnologia está no cotidiano do homem” (Nunes et al., 2017, p. 131). Desse modo, utilizar tais artefatos como uma forma de possibilitar que pessoas com deficiência realizem determinadas tarefas, é fundamental nos dias de hoje. Falamos aqui das tecnologias digitais assistivas (TDA), as quais são assim descritas por ter objetivo de facilitar e/ou possibilitar, a pessoas com deficiência, determinadas atividades (Nunes et al., 2017, Toso, Cerutti, Grandi & Cruz, 2018).

Os avanços tecnológicos têm trazido inúmeras possibilidades de apoio à sociedade e, nesse sentido, vários artefatos foram desenvolvidos com o intuito de inclusão social, além de outros que tiveram seu uso aproveitado para este fim. Ou seja, algumas tecnologias, mesmo que não desenvolvidas com o objetivo de assistência, têm possibilidade de serem utilizadas para esta finalidade (Toso et al., 2018, Da Silva, Da Costa, Ferraz, Quoniam & Reymond, 2018).

A universidade deve prover um ambiente acolhedor, acessível e tecnológico para favorecer de forma ampla e inovadora o acesso ao conhecimento e de ferramentas facilitadoras para o aprendizado, mas principalmente úteis para a melhor inserção no mercado de trabalho (Reis, Mota, De Jesus, 2017). Com o passar dos anos as Instituições de Ensino Superior no Brasil, evoluíram formalmente para a efetiva inclusão da pessoa com deficiência, pois além da legislação, a tecnologia se torna presente para que todas as atividades acadêmicas e futuramente laborais sejam realizadas. (Reis, Mota, De Jesus, 2017).

Atualmente existem tecnologias acessíveis e gratuitas, que devem ter seu uso incentivado desde a formação de profissionais em universidades, para que as funções laborais sejam beneficiadas com os auxílios tecnológicos, como aplicativos e softwares (Arthanat, Elsaesser, LJ, & Bauer, 2017; Costa, 2018). Para Toso et al. (2018), as TDA desencadeiam transformações sociais e influenciam nos modos de como o conhecimento é construído, além de minimizar as barreiras que as pessoas com deficiência precisam ultrapassar.

Diante desta realidade, o objetivo deste estudo é verificar a relevância da apropriação de tecnologias, para a futura inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho. Para isso, com embasamento em Bardin (2016), Silva, Gobbi e Simão (2011), Marcondes e Brisola (2014) e Godoy (2010) realizamos uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo.

Após esta breve introdução, é fundamentada a abordagem metodológica. Em seguida, é apresentado o referencial teórico, o qual está dividido em quatro tópicos, a saber: A educação inclusiva na universidade; Tecnologias no ensino superior; Desenvolvimento de profissionais para o mercado de trabalho; e Mercado de trabalho inclusivo e inovador. Na sequência a análise dos dados com os principais resultados encontrados na pesquisa e, por fim, as considerações finais.

## **ABORDAGEM METODOLÓGICA**

O presente artigo propõe verificar a relevância da apropriação de tecnologias, para a futura inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho. Para isso, uma revisão da literatura acadêmica possibilita o levantamento de questões importantes para a realização de uma análise dos estudos.

Esta pesquisa seguiu um delineamento qualitativo, com embasamento teórico no paradigma de Marcondes e Brisola (2014), em que o principal objetivo da pesquisa é o aprofundamento e a ampla compreensão de um grupo social, instituição ou elemento qualquer. No presente estudo, especificamente, foram abordados os estudantes com deficiência como grupo social, representado como tantos outros grupos existentes nas instituições de ensino superior pela diversidade das universidades brasileiras. Além disso, tem como propósito integrar e atribuir sentido a todas as experiências e vivências projetadas pelo objeto de estudo. É caracterizado como estudo qualitativo básico que busca descobrir e compreender um fenômeno, um processo, ou as perspectivas e visão de mundo das pessoas nele envolvidas (Godoy, 2010).

Para a busca de material, utilizamos periódicos científicos, indexados em bases de dados: Google Acadêmico, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), ScieLo e Capes Periódicos. Como descritores selecionamos para a pesquisa, temos os termos: “capacitação tecnológica”, “tecnologia assistiva”, “estudantes com deficiência”, “mercado de trabalho” e “inclusão”. Como critérios de inclusão/exclusão, selecionamos estudos publicados nos últimos 5 anos, salvo os autores clássicos e que são atinentes, observados a partir de citações nos artigos selecionados, todos artigos gratuitos nas bases indexadoras, artigos em português, inglês e espanhol, estudos com pelo menos dois descritores em seu título, resumo ou palavras-chave.

No que se refere aos procedimentos, destacamos sete características-chave que devem estar presentes nos estudos qualitativos básicos, conforme Silva, Gobbi e Simão (2011): 1) O pesquisador está interessado em compreender quais os significados atribuem ao fenômeno ou situação que está sendo estudada; 2) Busca-se compreender os significados da análise de dados; 3) Para coletar os dados são analisados estudos; 4) O processo de condução da pesquisa é essencialmente indutivo, isto é, os pesquisadores coletam e organizam os dados com o objetivo de construir conceitos, pressuposições ou teorias, ao invés de, dedutivamente, derivar hipóteses a serem testadas; 5) A análise indutiva dos dados leva à identificação de padrões recorrentes, temas comuns e categorias; 6) O resultado da pesquisa é expresso por meio de um relato descritivo e detalhado 7) Os resultados são apresentados e discutidos usando-se as referências da literatura especializada a partir das quais o estudo se estruturou. Para Bardin (2016), após a exploração detalhada do material por meio da leitura integral e o tratamento dos resultados, pode-se seguir a compilação dos dados e a redação do texto a partir da análise e interpretação dos achados, como ocorre no presente estudo.

Considerando o mapeamento nas bases de dados, os estudos encontrados e incluídos foram filtrados, como já citado anteriormente, com a exclusão de estudos que não condizem com a temática proposta. A primeira etapa com a busca dos descritores de forma individual, possibilitou observar a existência de inúmeros estudos e posteriormente exclusão daqueles que não atendiam a temática proposta. A etapa seguinte pesquisou os descritores em conjunto, nas bases de dados, com os critérios de seleção, onde estão expostos os resultados do mapeamento no quadro a seguir.

**Quadro 1:** Mapeamento das bases de dados com os filtros selecionados

Bases de Dados	Google Acadêmico	SciELO	BDTD	Capes
Resultados Gerais	32	0	0	9
Estudos selecionados	15	0	0	3

Fonte: Elaboração própria

Ao analisarmos os estudos, dos quarenta e um encontrados, dezoito foram incluídos, sendo quinze do Google Acadêmico, com uma monografia, seis estudos como anais de eventos e oito artigos. Na base de dados periódicos Capes foram selecionados três artigos. Os estudos escolhidos pelos critérios de inclusão compõem o referencial teórico, bem como a discussão do presente estudo. Consideramos também outros autores, onde não nos detivemos ao período de cinco anos, bem como alguns originais que podem possibilitar uma discussão rica. A seguir será apresentado o referencial teórico, com os tópicos: A educação inclusiva na universidade, Tecnologias no ensino superior e Desenvolvimento de profissionais para o mercado de trabalho. Em seguida é abordada a análise e discussão e por fim as considerações finais.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### A Educação Inclusiva na Universidade

A inclusão educacional, conforme Da Silva, Henrique e Silva e Da Silva (2014) trata-se do oferecimento de uma educação de qualidade para todos os estudantes, de maneira que respeite as diferenças de cada um Souza, Timm e Garin (2016, p. 120) afirmam: “A inclusão não pode ser apenas um ato legal e nem ser confundida somente com inserção”. Quando nos referimos a inclusão, “[...] falamos da consideração com o outro como um ser único, respeitando seus interesses, capacidades, diferenças, fortalecendo a identidade desse sujeito ainda em construção e colaborando para a superação de entraves que se apresentam no contexto escolar e social” (Oliveira, 2012, p. 7).

Atualmente, é evidenciado que a inclusão do aluno com deficiência retrata o desafio, desde a modalidade de Educação Infantil até o Ensino Superior, em instituições públicas e privadas (Duarte, 2013). O termo inclusão surgiu da ideia de contrapor a exclusão que a sociedade impunha às pessoas com alguma deficiência. Nesse sentido, Duarte (2013, p. 291) acrescenta:

[...] na Antiguidade estas pessoas eram exterminadas, pois se acreditava que eram amaldiçoadas. Somente na Idade Média, este comportamento começou a mudar, devido à influência da Igreja Católica, que considerava todos como criaturas de Deus, independente de possuir ou não uma deficiência. No entanto, elas deixaram de ser mortas para serem segregadas e depender da caridade alheia para sua sobrevivência.

Muitos termos foram sendo utilizados, como por exemplo, integração, inclusão, diversidade, entre outros, o que reflete “[...] a sobrecarga que carrega todo aquele que é diferente, que não se encaixa a modelos pré-estabelecidos que o levem a fazer parte de grupos homogêneos, que se auto determinam ser iguais perante outros considerados diferentes” (Oliveira, 2012, p. 2).

Entretanto, apenas no final do século XX se iniciou um processo de inserção e permanência de pessoas com deficiência em instituições educacionais de ensino superior no Brasil. Este também foi um período de grandes avanços tecnológicos, o que fez surgir as chamadas tecnologias digitais assistivas (TDA), que se referem aos artefatos tecnológicos que auxiliam os estudantes com deficiência no caminho da inclusão. Conforme Da Silva et al. (2018) as tecnologias assistivas são artefatos, produtos e mecanismos que proporcionam a inclusão social das pessoas com deficiência.

Um dos marcos históricos da educação inclusiva foi a Declaração de Salamanca, realizada em 1994 na Espanha, durante a Conferência Mundial de Educação Especial da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Segundo Tomelin (2018, p. 95) “A Declaração tem como princípio que os alunos com deficiência devem estar no ensino regular e defende que todos os estudantes, independentemente da dificuldade de aprendizagem ou deficiência, têm direito à educação inclusiva.”

Além destes, a Lei de Diretrizes e Bases da educação (LDB) n. 9394 (Brasil, 1996) foi um importante marco, pois regularizou a educação especial em seu artigo 58 quando afirma: “Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais”. Já no que se refere especificamente ao Ensino Superior, somente no ano de 2003 foram apresentados documentos legais, como a portaria número 3.284, que dispõe “[...] sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições”. (Brasil, 2003).

Os direitos da pessoa com deficiência também são propostos com base até mesmo no direito fundamental do ser humano. A importância referente à inclusão aumenta devido aos números crescentes de pessoas com deficiência, como por exemplo o último Censo demográfico (Ibge, 2010) que revela 45.606.048 brasileiros com algum tipo de deficiência, seja ela visual, auditiva, motora ou mental/intelectual, o que se refere a 23,9% da população total. Essa pesquisa apresentou 18,6% da população brasileira com deficiência visual, 7% motora, 5,1% auditiva e 1,4% mental ou intelectual. Além disso, os dados apresentam um total de 25.800.681 (26,5%) mulheres e 19.805.367 (21,2%) homens com deficiência (Ibge, 2010).

Complementando, o Censo da educação superior (Inep, 2016, p. 27) indica “[...] 35.891 matrículas de graduação (ou 0,4% do total de matrículas) declaradas com algum tipo de deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação”. O mesmo percentual (0,4%) se repete ao falarmos do número de pessoas com deficiência concluintes, que contabiliza o total de 4.799 em 2016 (Inep, 2016).

## **Tecnologias no Ensino Superior**

A educação no ensino superior, vem passando por inúmeras mudanças, principalmente, devido aos avanços tecnológicos. Desta forma, Rocha (2016) salienta que o uso das tecnologias de comunicação na educação expande as possibilidades de mudanças no que concerne às metodologias de ensino. Inserir as tecnologias no ensino superior e desenvolver os estudantes para o seu uso é essencial, pois o mercado de trabalho tem exigido, cada vez mais, tais competências. No mesmo contexto, Nunes et al. (2017, p. 128) afirmam que é preciso promover ainda dentro da universidade futuros profissionais tecnologicamente preparados, especificamente, às pessoas com deficiência. Assim, Rocha (2016) enfatiza sobre a importância das tecnologias de informação e comunicação como ferramentas essenciais e indispensáveis para a vida pessoal e profissional.

As tecnologias são meios de desenvolver pessoas com ou sem deficiência, para sua futura profissão, de forma autônoma. Capacitar os estudantes para o uso de artefatos tecnológicos se faz importante para que estes estejam preparados para sua futura vida profissional. Desse modo, entendemos segundo Conte (2017, p. 4) que: “A utilização das tecnologias se faz importante no momento de ensinar como também no momento de aprender e poder utilizar profissionalmente esse conhecimento tecnológico e prático adquirido na universidade”.

Os artefatos tecnológicos, que hoje são muito utilizados no dia a dia, podem ser também vislumbrados na educação para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. As possibilidades que as tecnologias trazem para a educação são muitas e contemplam todos os tipos de estudantes. Ou seja, o uso da tecnologia pode auxiliar as pessoas sem deficiência e com deficiência, facilitando a aprendizagem e ações que contemplam o aprender e fazer com autonomia (Candido, Carneiro, 2018). Rocha (2016, p. 472) acrescenta: “As tecnologias oferecem novas oportunidades de melhoramento no processo de ensino e de aprendizagem”. Conte (2017) complementa:

A Educação Superior busca incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica com vistas ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia, desenvolvendo o entendimento do homem e do meio em que vive, porém, a finalidade maior é desenvolver profissionais em diferentes áreas do conhecimento, aptos a ingressarem no mercado de trabalho para participarem do desenvolvimento da sociedade. (Conte, 2017, p. 7).

Nesta perspectiva, é essencial perceber a relevância de desenvolvermos indivíduos capazes tecnologicamente, pois esta é uma das características que vêm sendo exigidas para o ingresso ao mercado de trabalho. Um profissional que conhece e compreende as possibilidades de usos da tecnologia, tem um diferencial para sua inserção, seja uma pessoa com deficiência ou não (Rocha, 2016).

Desse modo, as instituições devem estar atentas às individualidades de cada educando para buscar recursos adequados, a fim de que todos disponham das devidas condições de convívio em sociedade de forma inclusiva (Tomelin, 2018). Assim Da Silva et al. (2018, p. 2) indicam que muitas inovações sociais podem ser utilizadas para a inclusão social, convertidas em TA, “[...] conceituadas como qualquer item, parte de equipamento, ou produto, adquirido no comércio, adaptado ou modificado, usado para aumentar, manter ou melhorar a capacidade funcional de pessoas com deficiência”. Pereira e Moraes (2015) concordam ao entender a relevância da correlação entre as metodologias, os recursos tecnológicos, as técnicas, os aparatos, entre outros que oportunizam a relação da atividade laboral, educacional, econômica, cultural e social.

Com o uso do computador em sala de aula, por exemplo, o estudante é posto “[...] como sujeito do processo de aprendizagem, onde ele pode realizar pesquisas, esclarecer dúvidas, criar e sugerir soluções, com a possibilidade de conhecer novas culturas de diferentes lugares do mundo e trocar informações por meio dos sistemas de comunicação interativos”. (Candido, Carneiro, 2018, p. 380). Segundo Vitória, Vitória, Ribeiro, Fróis, & Batista (2019, p. 2) “Pode-se, então, afirmar que as TA são recursos que possibilitam a autonomia da pessoa com deficiência e que visa à sua inclusão social.”

Apesar de existir muitas tecnologias que podem ser utilizadas como tecnologias assistivas (TA), a falta de conhecimentos dessa rica possibilidade pela sociedade dificulta tais ações. Conforme Vitória (2019), ainda temos poucas políticas públicas sobre as tecnologias digitais assistivas, outro motivo para a escassez dessas no ensino. Como exemplo, é possível citar o Google Documentos, que é uma tecnologia digital muito utilizada atualmente e oferta o recurso de digitação por voz, que pode ser explorado como TDA para pessoas com deficiência física, deficiência visual, entre outros.

## **Desenvolvimento de Profissionais para o Mercado de Trabalho**

O estudante com deficiência busca conhecimento na formação acadêmica e profissional ao ingressar em uma universidade, e esta, por outro lado, enquanto espaço social e educacional, deve reafirmar seu compromisso com uma educação de qualidade, com direito à cidadania, à justiça social e à democracia, assumindo. Desta maneira, desempenha um papel fundamental no crescimento pessoal e acadêmico do estudante e o dever de oportunizar a educação para todos (Mamiseishvili, 2011; Roberts, 2011).

Pereira (2016) aponta a necessidade da oferta de tecnologias digitais assistivas nas aulas presenciais e cursos online para a interação e autonomia do aluno com deficiência no mundo virtual e real. Além disso, o mesmo autor também salienta a importância da formação continuada de docentes, a fim de desenvolvê-los constantemente para o auxílio acadêmico, utilização de tecnologias e formas adequadas e diferentes de ensino.

No quesito educação, Ramos (2011) afirma que as instituições de ensino separavam os alunos ditos normais daqueles com deficiência, com instruções diferenciadas. Apenas no final do século XIX e meados do século XX, surge o desenvolvimento de escolas e classes especiais em escolas públicas no Brasil, visando oferecer às pessoas com deficiência uma educação mais digna (Mantoan, 2015). Segundo o art. 208 da Constituição Federal (Brasil, 1988) a integração escolar é conceituada como preceito constitucional, preconizando o atendimento aos indivíduos que apresentam deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino. O direito de todos à educação ficou assegurado pela Carta Magna (Ramos, 2011).

Iniciou no Brasil, a partir de 1990, a inclusão educacional, como o novo modelo de atendimento escolar. Mas, em relação à inclusão no mundo, dois eventos foram significativos e podem ser considerados marcos dessa proposta. O primeiro ocorreu no ano de 1990 em Jomtiem, na Tailândia, com o título de “A Conferência Mundial sobre Educação para Todos”, com intuito de garantir a igualdade de acesso à educação a pessoas com qualquer tipo de limitação. Quatro anos após, em 1994, foi elaborada a Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais, na Conferência Mundial sobre Educação Especial, que se inspirou em dar atenção individual para a população (Ramos, 2011; Souza, 2015).

Pode-se ressaltar algumas legislações importantes para a possível inclusão no mercado de trabalho, como a Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011 (Brasil, 2011), esta defende ações de educação profissional e tecnológica desenvolvidas pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, conhecido como Pronatec, contemplam os estudantes com deficiência inscritos em cursos técnicos de nível médio e

superior. Em 1990, foi promulgada a Lei nº 8.112 (Brasil, 1990), que obriga a reserva de até 20% do percentual das vagas em concursos públicos para pessoas com deficiência. Esta foi seguida pela Lei nº 8.213/91 (Brasil, 1991), conhecida como “Lei de Cotas”, que prevê a todas empresas com mais de 100 funcionários reservar vagas para pessoas com deficiência.

Para Mantoan (2015), é necessária uma radical transformação nas instituições de ensino para ocorrer o princípio da inclusão, pois alunos que apresentam dificuldade na aprendizagem necessitam de engajamento de professores, colegas, funcionários e gestores educacionais. No entanto, dados de 2017 do MEC (2018) demonstram que a maior parte dos alunos com deficiência não tem acesso ao atendimento educacional especializado (AEE), somente 40,1% conseguem utilizar o serviço.

Conforme o estudo de Silva e Leite (2015), através de entrevistas e observações de aulas expositivas de professores (as), as estratégias utilizadas parecem não proporcionar um ambiente promotor da inclusão, concluindo que não se assume uma prática ativa e de cooperação. Pesquisas de Aragão (2013), Brandão e Ferreira (2013) e Carvalho (2017), abordam a necessidade do engajamento interdisciplinar da equipe acadêmica e de apoio. Nessas investigações, os autores indicam a reformulação de uma política de inclusão, flexibilização curricular, técnicas e recursos que auxiliem nesta ação e a ênfase no professor como o agente principal desse processo de inclusão.

Referente a este cuidado na educação, pode-se citar como exemplo um(a) aluno(a) cego(a), para o qual o docente é capaz de utilizar recursos táteis, usar recursos auditivos e tecnológicos, disponibilizar materiais em Braille, formar grupos de aprendizado e estimular a cooperação entre os alunos. Também se entende como importantes, intervenções que incentivem a autonomia nos modos de ensino, elaboração de currículos e métodos de ensinamentos flexíveis, formação continuada em educação inclusiva presencial e ensino à distância para agentes educacionais e alunos (MICHELS, 2006; SILVA; LEITE, 2015). Os mesmos autores complementam com a promoção de trabalhos em equipe e de sensibilização, com o apoio de profissionais da saúde e o apoio para a família do(a) aluno(a).

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO: UM MERCADO DE TRABALHO INCLUSIVO E INOVADOR**

A educação inclusiva oferece aporte para o futuro de todos os alunos e garante a oportunidade para o mercado de trabalho, fazendo valer seus deveres e direitos. A Declaração Universal dos Direitos Humanos, em seu Artigo 23, afirma: “[...] toda pessoa tem direito ao trabalho, à livre escolha do seu trabalho e a condições equitativas e satisfatórias de trabalho e à proteção contra o desemprego”. No mesmo sentido, a Constituição Federal do Brasil, em seu artigo 7º, proíbe a discriminação na remuneração e nos critérios de admissão dos trabalhadores com deficiência e ainda no artigo 37, garante a reserva de vagas na administração pública para pessoas com deficiência (Brasil, 1988).

A Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência trata do trabalho e emprego em seu artigo 27 (Brasil, 2009), reafirmando os direitos das pessoas com deficiência, inclusive para aquelas que adquiriram a deficiência no ambiente de trabalho. Prevê, também, condições de acessibilidade que garantam às pessoas com deficiência as mesmas condições de que goza a população sem deficiência. Independentemente da profissão que o aluno quer seguir, a educação completa e constante garante mais oportunidades de trabalho, podendo ingressar no ensino superior e se direcionar para o campo que se identifica e conseqüentemente estará satisfeito em seu ambiente laboral.

A educação e o conhecimento devem advir de um ambiente acolhedor que propulsione ao indivíduo um futuro laboral amplo. As Instituições de Ensino Superior no Brasil, realizaram com o passar dos anos, evoluções formais, para a busca da inclusão da pessoa com deficiência. Neste contexto, a lei 13.146 (Brasil, 2015) estabelece atendimento prioritário e dá ênfase às políticas públicas nas áreas da educação para as pessoas com deficiência, reservando 10% de vagas nos processos seletivos de curso de ensino superior, técnico e tecnológico (Reis; Mota; De Jesus, 2017).

A sociedade democrática é fundada com base no princípio ético da equidade, assegurando direitos iguais ao processo educacional. Por isso, a inclusão de estudantes, não significa apenas inserir a pessoa com limitações ou dificuldades dentro do sistema de ensino superior, mas implica preparar esse ambiente para recebê-la (Costa, 2018). De acordo com Fossatti, Souza e Jung (2017) e Freitas, Fossatti e Kortmann (2017), apesar da consciência social ter avançado em relação aos direitos à inclusão, existem muitas barreiras para serem eliminadas. A gestão educacional inclusiva necessita alcançar uma cultura inclusiva, em que a universidade não abra somente as portas, mas promova ações de equidade.

Desse modo, agentes sociais ativos encontram desafios, mas ultrapassam barreiras para que o estudante com deficiência se torne um profissional com colocação no mercado de trabalho. É fundamental salientar,

ainda, que qualquer profissional com deficiência deve ser tratado com ética, obtendo os mesmos direitos e deveres, mas com a condição de serem reconhecidos pelas suas funções e aptidões na educação e no mercado de trabalho.

Segundo Giabardo e Ribeiro (2015, p. 9), artefatos tecnológicos que auxiliam pessoas com deficiência a realizar determinadas tarefas, promovem potencialidades, mesmo dentro das possíveis limitações existentes, possibilitando a ocupação de cargos de trabalho, minimizando a desvalorização, o preconceito e a discriminação no mercado de trabalho e na sociedade. Dessa forma, é presumível considerar que as TA auxiliam e facilitam possíveis limitações de pessoas com deficiência.

No entanto, as TA tratam-se não apenas de tecnologias desenvolvidas especificamente para determinada deficiência, mas qualquer recurso que possa ser usado para aumentar, manter ou melhorar alguma capacidade. No quadro 1 são apresentados alguns exemplos:

**Quadro 2:** Tecnologias assistivas

Tecnologias assistivas desenvolvidas especificamente para pessoas com deficiência	Tecnologias utilizadas de forma assistiva
Aparelho para surdez; Perna artificial; Rampa de acessibilidade; Andador; Pranchas de comunicação; Pranchas com produção de voz; Hardwares e softwares que facilitam a acessibilidade de pessoas com dificuldades visuais, auditivas, intelectuais ou motoras; Adequações em banheiro; Almofada postural; Bengala; Muleta; Cadeiras de rodas manuais ou elétricas; Elevadores para cadeiras de rodas; Rampas para cadeiras de rodas; Bola com guizo; etc.	Google Documentos; Digitação por voz; Planilhas Google; Formulários Google; Apresentações Google; Busca por conhecimento online; Google Drive; Google Calendário; Mensagem de voz e/ou vídeo; Gmail; Google Maps; Blogger; Google tradutor; etc.

Fonte: Elaboração própria a partir de Bersch (2013) e Google For Education (2019).

Existem tecnologias que não foram desenvolvidas com o propósito de auxiliar pessoas com deficiência, mas que podem ser exploradas por este público, é possível citar as ferramentas do Google como exemplo. Desta forma, explicam Pereira e Morais:

O que para nós diferencia estes recursos de suas formas originalmente pensadas é assumirem características assistivas dentro de um contexto específico e imediato, contudo apresentando, nestes procedimentos, elementos fundamentais para a constituição de um processo continuado de uso em situações semelhantes ou não (Pereira, Morais, 2015, p. 47).

Portanto, quando uma pessoa passa a conseguir desempenhar uma tarefa, que antes não era possível, com o auxílio de algum artefato, este é considerado uma TA. Um exemplo dessas tecnologias, é a função de “Digitação por voz” do Google Documentos, a qual pode ser usada simplesmente para agilizar um processo ou para dar possibilidade a uma pessoa com dificuldades motoras ou visuais redija um texto.

Ao afirmar que “Compreender o profissional com deficiência é fundamental diante o movimento de inclusão social da pessoa com deficiência” (Giabardo, Ribeiro, 2015, p. 8) passa-se a pensar em muitos artefatos como potenciais TA, ou seja, tudo depende da necessidade da pessoa com deficiência, que devem ser articulados desde a graduação com alunos com deficiência. Segundo Pereira e Moraes (2015, p. 42), essas tecnologias “[...] não são responsáveis por encobrir as deficiências, mas se constituem em um processo de inclusão”.

Vitória et al. (2019) ressaltam em seu estudo que as TDA são recursos que possibilitam a autonomia dos indivíduos que pretendem participar efetivamente da sociedade com equidade. Apesar de muitas tecnologias serem usufruídas para auxiliar diversas pessoas, a falta de conhecimento dessa possibilidade pela sociedade, gera dificuldades para a utilização destes artefatos. Pode-se destacar que existem poucas políticas

sobre tecnologias digitais assistivas, fato que restringe ainda mais estas no ensino e aprendizagem (Vitória, 2019). Freitas, Fossatti e Kortmann (2017) salientam que ainda existem muitas barreiras sociais que devem ser extintas, portanto, diretrizes acadêmicas são fundamentais, bem como também são necessárias ações de equidade e oportunidade dentro das universidades. A gestão universitária deve estar atenta e engajada na cultura inclusiva e nas soluções tecnológicas possíveis para cada caso. Um exemplo de engajamento da gestão frente às tecnologias, é a continuidade do ensino com o advento da Pandemia em que estamos vivendo (Habowski, Conte, 2021). As tecnologias foram e são ferramentas primordiais para a continuidade da aprendizagem nas universidades, porém nem todas instituições estavam e estão preparadas para incluir os estudantes, bem como entender e auxiliar nas demandas de tecnologias assistivas para os alunos com deficiência. Entendendo que existem muitas dimensões que envolvem este processo educacional digital, é fundamental compreender o contexto social, racial, cultural e étnico dos estudantes com deficiência, bem como suas especificidades (Rodrigues, Bahdur, 2020).

É possível perceber nas pesquisas de Aragão (2013), Brandão e Ferreira (2013) e Carvalho (2017), a necessidade do engajamento interdisciplinar da equipe acadêmica e de apoio nas universidades. Estes autores indicam ações como a reformulação de uma política de inclusão, flexibilização curricular, técnicas e recursos de apoio, formação presencial e à distância constante para atualização e a ênfase no professor como o agente principal desse processo de inclusão.

A partir dessa compreensão, é perceptível a importância da apropriação de tecnologias por pessoas com deficiência para a futura inserção no mercado de trabalho. Pessoas com deficiência que possuem conhecimentos sobre tecnologias que facilitam e potencializam determinadas ações, estarão melhor qualificadas e preparadas para o mercado de trabalho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo verificar a relevância da apropriação de tecnologias para a futura inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho. Diante dos estudos analisados, compreendemos que a inclusão social é facilitada ao fazermos uso de tecnologias assistivas, principalmente, quando estas se destinam à melhor capacitação dos futuros profissionais.

Foi possível observar em nosso mapeamento que a maioria dos estudos selecionados foram artigos científicos, o que remete a possível análise do número menor dos estudos em outras esferas. Diante das pesquisas encontradas neste artigo é fundamental destacar que atualmente, diversos artefatos auxiliam na aprendizagem e também contribuem futuramente para as funções laborais. São exemplos de tecnologias assistivas, não apenas aquelas desenvolvidas unicamente para pessoas com deficiência, mas também aquelas que possuem essa viabilidade, assim como a prancha de comunicação, softwares, hardwares, programas do google, aplicativos, programas de computador, órteses, entre outros.

Desse modo, as universidades devem estar atentas às diferentes possibilidades de uso das tecnologias para ajudar os estudantes com e sem deficiência. O mercado de trabalho é exigente, e a colocação do estudante como profissional pode ser facilitada quando este possuir capacidades de atuação em distintas funções, o que pode ocorrer por meio de tecnologias. A importância da voz ativa aos estudantes com deficiência amplia o conhecimento das demandas individuais para que o incentivo tecnológico supra as especificidades.

Oportunizar ferramentas que promovam qualidade de vida, inserção e principalmente a inclusão educacional e laboral, podem modificar o cenário atual da sociedade em relação ao baixo percentual de pessoas com deficiência no mercado de trabalho. No entanto, observamos a escassez de estudos que abordam esta temática nas bases de dados selecionadas e propostas neste estudo, sendo necessário que mais investigações sejam desenvolvidas para que este público seja beneficiado. Nesse sentido, indicamos a continuidade de pesquisas neste entorno, sendo estas com ou sem conteúdo empírico.

## REFERÊNCIAS

- Aragão, M., & Kreutz, L. (2013). Representações sobre a atuação docente na educação infantil. *Revista de Educação PUC-Campinas*, 18(1), 9-17. Recuperado em 20 jun. 2019 de <https://goo.gl/LpMjQR>.
- Arthanat, S., Elsaesser, L.J., & Bauer, S. (2017). Uma pesquisa com fornecedores de serviços de tecnologia assistiva nos EUA. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 12 (8), 789-800.
- Brandão, M. T., & Ferreira, M. (2013). Inclusão de crianças com necessidades educativas especiais na educação infantil. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 19, 487-502. Recuperado em 10 jun. 2019 de <http://bit.do/eV48D>.



- Brasil. *Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>. Acesso em 19 mar. 2019.
- Brasil. (1988). Constituição federal de 1988. Brasília.
- Brasil. (2003). *Portaria n. 3.284, de 7 de novembro de 2003*. Brasília: Ministério da Educação; 2003. Recuperado em 19 ma. 2019 de <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>.
- Brasil. (1990). *Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990*: Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Diário Oficial da União, Brasília, 12 dez. 1990. Recuperado em 19 ma. 2019 de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8112cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm).
- Brasil. (1991). *Lei nº 8.213/91, de 24 de julho de 1991*. Dispõe sobre a obrigatoriedade de empresas com mais de 100 funcionários reservarem vagas para pessoas com deficiência. Brasília. 1991. Recuperado em 19 ma. 2019 de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm).
- Brasil. (2009). *Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009*. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, 2009.
- Brasil. (2011). *Lei Nº 12.513, de 26 de outubro de 2011*. Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec); altera as Leis no 7.998, de 11 de janeiro de 1990, que regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), no 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui Plano de Custeio, no 10.260, de 12 de julho de 2001, que dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior, e no 11.129, de 30 de junho de 2005, que institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem); e dá outras providências. Diário Oficial da União, 27 out. 2011. Recuperado em 19 ma. 2019 de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm).
- Brasil. (2013). *Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013*. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília, 2013.
- Candido, E. A. P., & Carneiro, R. U. C. (2018). A tecnologia como aporte para o acesso à educação de pessoas com deficiência. *Revista Intersaberes*, 13(29), 379-391. Recuperado em 8 abr. 2019 de <http://bit.do/eV48B>.
- Carvalho, A. F., Coelho, V. A. C., & Tolocka, R. E. (2016). Professores de educação infantil e temas sobre inclusão de crianças com deficiência no ensino regular. *Educação e Pesquisa*, 42, 713-726. Recuperado em 20 jun. 2018 de <https://goo.gl/gWHFk2>.
- Conte, R. C. (2017). *Uso das tecnologias da informação e comunicação no ensino superior presencial*. Artigo apresentado para conclusão do curso de Especialização Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação (EAD). Santa Maria: UFSM. Recuperado em 18 mar. 2019 de <http://bit.do/eV48y>.
- Costa, C. N. (2018). *Tecnologias para a inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho*. Monografia. Recuperado em 13 jun. 2019 de <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/188601>.
- Da Silva, C. M. D., Silva, D. N. H., & Silva, R. C. D. (2014). Inclusão e processos de escolarização: narrativas de surdos sobre estratégias pedagógicas docentes. *Psicologia em estudo*, 19(2), 261-271. Recuperado em 18 mar. 2019 de <https://www.redalyc.org/pdf/2871/287132426009.pdf>.
- Da Silva, F. M., Da Costa, P. R., Ferraz, R. R. N., Quoniam, L., & Reymond, D. (2018). Tecnologias Assistivas E Suas Aplicações: uma análise a partir de patentes. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, 7 (1): 1-15. Recuperado em 2 maio 2019 de <http://bit.do/eV48t>.
- Duarte, E. R., Rafael, C. B. D. S., Filgueiras, J. F., Neves, C. M., & Ferreira, M. E. C. (2013). Estudo de caso sobre a inclusão de alunos com deficiência no Ensino Superior. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 19, 289-300. Recuperado em 18 mar. 2019 de <https://goo.gl/ZV8C7M>.
- Ibge. (2010). *Censo Demográfico 2010: Características gerais religião e deficiência*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Brasília. Recuperado em 9 mar. 2019 de <https://goo.gl/ZPogE7>.
- Fossatti, P., Souza, R. V. D.; Jung, H. S. (2017). Desenvolvimento de lideranças lassalistas inovadoras: fundamentos para excelência da gestão. In: XVII Colóquio Internacional de Gestão Universitária, 2017. *Anais [...]* Argentina: UFSC. Recuperado em 20 mar. 2019 de <http://bit.do/eV48r>.
- Freitas, S. V. H., Fossatti, P., Kortmann, G. M. L. (2017). Inclusão de pessoas com deficiência (PCD) na educação superior: um olhar a partir das políticas de inclusão. In: Gianezini, K., Gross, J.. *Estudos contemporâneos em ciências jurídicas e sociais*. Florianópolis: Dois Por Quatro, Criciúma, SC: Unesc. Recuperado em 10 fev. 2019 de <http://bit.do/eV48q>.
- Giabardo, C. de S.; Ribeiro, S. M.. As teses e dissertações sobre o professor com deficiência. In: XIII Simpósio Integrado de Pesquisa FURB - UNIVALI - UNIVILLE, 2018, Itajaí. *Anais...* Itajaí, 2018. Recuperado em 4 maio 2019 de <http://bit.do/eV48n>.
- Godoy, A. S. (2005). Refletindo sobre critérios de qualidade da pesquisa qualitativa. *Gestão. org*, 3(2), 80-89.

- Google For Education. (2019). *G Suite for education*. Recuperado em 10 maio 2019 de <http://bit.do/eV48i>.
- Habowski, A. C., & Conte, E. (2021). *Imagens do pensamento: sociedade hipercomplexa e educação remota*. Pimenta Cultural.
- Inep. *Resumo técnico: Censo da educação superior*. Ministério da Educação: Brasília/DF, 2016. Recuperado em 2 mar. 2019 de <https://goo.gl/fMm4H9>.
- Mamiseishvili, K., & Koch, L. C. (2011). First-to-second-year persistence of students with disabilities in postsecondary institutions in the United States. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 54(2), 93-105. Disponível em: <http://bit.do/eV48e>. Acesso em: 10 jun. 2019.
- Mantoan, M. T. E. (2015). *Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?*. Summus Editorial.
- Marcondes, N. A. V., & Brisola, E. M. A. (2014). Análise por triangulação de métodos: um referencial para pesquisas qualitativas. *Revista Univap*, 20(35), 201-208. Recuperado em 6 fev. 2019 de <http://bit.do/eV48d>.
- Nunes, M. S. M., Lima, A. S., Andriola, W. B., Lavor, J. F. D., & Arago, F. E. F. D. (2017). Avaliando a inserção de egressos de cursos de graduação da área de tecnologia da Informação no mercado de trabalho regional brasileiro: Um estudo em campi de cidades do interior. *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10 (2): 127-149. Recuperado em 9 abr. 2019 de <http://bit.do/eV48b>.
- Oliveira, R. B. de. (2012). *A escola, a diferença e os sujeitos que nela operam*. Monografia (Especialização em Educação Especial) - Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul / UNIJUI.
- Pereira, R. R.. (2016). Inclusão de estudantes com deficiência no ensino superior: uma revisão sistemática. *Revista Educação Especial*, 1 (1): 147-160. Recuperado em 2 mai. 2019 de <http://bit.do/eV478>.
- Pereira, A. C. C., & Moraes, M. S. (2015). Soluções assistivas e trabalho: uma nova perspectiva para as pessoas com deficiência. *Informática na educação: teoria & prática*, 18 (2). Recuperado em 11 mar. 2019 de <http://bit.do/eV476>.
- Ramos, L. D. (2011). O direito constitucional à inclusão do deficiente auditivo na rede regular de ensino: um estudo de sua eficácia no município de Campos Novos. *Revista da ESMESEC*, 18(24), 391-420. Recuperado em 16 jun. 2019 de <https://www.revista.esmesc.org.br/re/article/view/37>.
- Reis, A. de A., Mota, P. M., & de Jesus, D. M. (2017). Lei Brasileira De Inclusão N. ° 13.146/2015: Do direito à educação. *Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional*, 10(1). Recuperado em 11 jun. 2019 de <https://goo.gl/nroF7f>.
- Rocha, A. (2016). O uso das Tecnologias de Comunicação na Educação: resultados de um inquérito na Universidade Portucalense. In: *3º encontro sobre jogos e mobile learning*, Coimbra, Portugal. Recuperado em 9 abr. 2019 de <http://bit.do/eV47Y5>.
- Roberts, J. B., Crittenden, L. A., & Crittenden, J. C. (2011). Students with disabilities and online learning: A cross-institutional study of perceived satisfaction with accessibility compliance and services. *The Internet and Higher Education*, 14(4), 242-250. Recuperado em 2 mar. 2019 de <http://bit.do/eV47T>.
- Rodrigues, M. A., & Bahdur, D. H. (2020). A pandemia e a urgência de medidas para inclusão digital. *Lex Cult Revista do CCJF*, 4(3), 155-177.
- Silva, C. R., Gobbi, B. C., & Simão, A. A. (2005). O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. *Organizações rurais & agroindustriais*, 7(1), 70-81. Recuperado em 15 mar. 2019 de <http://revista.dae.ufpa.br/index.php/ora/article/view/210>.
- Silva, A. F. D., & Leite, T. (2015). Adequações curriculares e estratégias de ensino em turmas inclusivas: um estudo exploratório no 1º Ciclo. *Da investigação às práticas*. Editora CIED Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais da Escola Superior de Educação de Lisboa 5(2), 44-62 Recuperado em 10 de abril. 2019 de <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/5206>.
- Souza, M. P. de. (2015). *Percepção de professores universitários com deficiência física, deficiência visual ou deficiência auditiva sobre o processo de inclusão na academia*. 107f. Dissertação de Mestrado Profissional (Reabilitação e Inclusão) – Centro Universitário Metodista IPA, Porto Alegre.
- Souza, M. P., Timm, E. Z., & da Cunha Garin, N. (2016). Governança universitária e o processo de inclusão de professores universitários com deficiência física, visual ou auditiva. *Educação, Ciência e Cultura*, 21(2), 103-124. Recuperado em 9 fev. 2019 de <http://bit.do/eV47M>.
- Tomelin, K. N., Dias, A. P. L., Sanchez, C. N. M., & Peres, J. (2018). Educação inclusiva no ensino superior: desafios e experiências de um núcleo de apoio discente e docente. *Revista Psicopedagogia*, 35(106), 94-103. Recuperado em 19 mar. 2019 de <https://goo.gl/aUeEuJ>.
- Toso, C., Cerutti, E., Grandi, S., & Cruz, J. A. S. (2018). A tecnologia assistiva no ensino superior: reflexões sobre seu uso para alunos ouvintes e surdos. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 22 (3): 1065-1080. Recuperado em 15 mar. 2019 de <http://bit.do/eV47K>.
- Vitória, P. C., da Vitória, L. C. S., Ribeiro, A. B., Fróis, N. S., & Batista, S. L. (2016). Tecnologias assistivas como recursos pedagógicos: desafios do ensinar aprender. *Anais do Seminário Nacional de Educação Especial e do Seminário Capixaba de Educação Inclusiva*, 1, 836-841. Recuperado em 5 mai. 2019 de <http://bit.do/eV47H>.