

Artigo

## A importância das acessibilidades arquitetônicas e tecnológicas no ambiente de trabalho para pessoas com deficiência

*Teaching and learning of visually impaired students and basic education: audio description as assistive technology*

Fabrcia Silva de Almeida<sup>1</sup>, Monica Rodrigues da Cruz Lins<sup>2</sup>, Maria Irineia de Souza Freitas<sup>3</sup>, Stefanie Kelly Lourenço Oliveira<sup>4</sup>, Arlindo Gomes de Paula<sup>5</sup>, Adriano Ricardo de Campos<sup>6</sup>, Adriana Gittler<sup>7</sup>, Gislaine Schon<sup>8</sup>, Renato Henrique da Luz<sup>9</sup> e Ionete Caio<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Especialista em Psicopedagogia pela Invest, Picos, Piauí. ORCID: 0009-0008-2657-9758. E-mail: fabricia.s.almeida@gmail.com;

<sup>2</sup>Licenciatura em Letras Língua Portuguesa pela Universidade Federal de Campina Grande e Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade Três Marias. ORCID: 0000-0003-0641-0097. E-mail: monicacruz1@gmail.com;

<sup>3</sup>Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do Sul. ORCID: 0009-0000-0824-3531. E-mail: irineiasonora@gmail.com;

<sup>4</sup>Mestrado pela Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, Minas Gerais. ORCID: 0000-0002-1784-0722. E-mail: stefanie.oliveira@yahoo.com.br;

<sup>5</sup>Mestrando em Educação pela Universidad Europea del Atlántico, Santander, Cantábria. ORCID: 0009-0004-0626-0134. E-mail: arlindogomesdepaula@gmail.com;

<sup>6</sup>Graduado em Pedagogia pela Universidade do Estado da Bahia, Salvador, Bahia. ORCID: 0000-0001-7322-9584. E-mail: adrianorc@hotmail.com;

<sup>7</sup>Ciencias de la Educación pela Universidade Del Sol, Asunción, Paraguai. ORCID: 0009-0004-6696-6403. E-mail: adrigittler@hotmail.com;

<sup>8</sup>Doutoranda em Educação pela UNADES, Paraguai. ORCID: 0000-0002-8254-038X. E-mail: Itgpsh@gmail.com;

<sup>9</sup>Mestre em Administração pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo, Bom Retiro, São Paulo. ORCID: 0009-0009-2023-1758. E-mail: renato.henrique.luz.rl@gmail.com;

<sup>10</sup>Especialista em Educação Infantil Anos Iniciais e Psicopedagogia pela Faculdade Venda Nova do Imigrante, Venda Nova do Imigrante, Espírito Santos. ORCID: 0009-0007-6973-1636. E-mail: ionetecaio@hotmail.com.

Submetido em: 01/11/2024, revisado em: 07/11/2024 e aceito para publicação em: 08/11/2024.

**Resumo:** O Objetivo deste estudo é analisar a importância de um ambiente de trabalho acessível e discutir as adaptações necessárias para promover a produtividade e o bem-estar dos trabalhadores com deficiência. Tendo como Pergunta Norteadora como as acessibilidades arquitetônicas e tecnológicas impactam a produtividade e o bem-estar das pessoas com deficiência no ambiente de trabalho? A metodologia deste estudo utilizará uma abordagem qualitativa, realizando uma revisão de literatura sobre acessibilidade arquitetônica e tecnológica no ambiente de trabalho. Serão analisados artigos acadêmicos, relatórios de organizações de defesa dos direitos das pessoas com deficiência, e estudos de caso de empresas que implementaram adaptações para funcionários com deficiência. Entrevistas semi-estruturadas com trabalhadores com deficiência e especialistas em acessibilidade também serão conduzidas para obter uma compreensão mais profunda dos impactos dessas adaptações no dia a dia dos trabalhadores. A análise dos dados será feita por meio de análise de conteúdo, buscando identificar padrões e temas recorrentes relacionados à acessibilidade, produtividade e bem-estar.

**Palavras-chave:** Acessibilidade no Trabalho; Igualdade de oportunidades; Produtividade de Trabalhadores com Deficiência

**Abstract:** The objective of this study is to analyze the importance of an accessible work environment and discuss the necessary adaptations to promote the productivity and well-being of workers with disabilities. Having as a Guiding Question how do architectural and technological accessibility impact the productivity and well-being of people with disabilities in the workplace? The methodology of this study will use a qualitative approach, carrying out a literature review on architectural and technological accessibility in the workplace. Academic articles, reports from organizations defending the rights of people with disabilities, and case studies of companies that have implemented adaptations for employees with disabilities will be analyzed. Semi-structured interviews with workers with disabilities and accessibility experts will also be conducted to gain a deeper understanding of the impacts of these adaptations on workers' daily lives. Data analysis will be done through content analysis, seeking to identify recurring patterns and themes related to accessibility, productivity and well-being.

**Keywords:** Accessibility at Work; Equal opportunities; Productivity of Workers with Disabilities

### 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A inclusão de pessoas com deficiência no ambiente de trabalho é um aspecto fundamental para a promoção da equidade e diversidade nas organizações. Um

ambiente de trabalho acessível é aquele que elimina barreiras arquitetônicas e tecnológicas, permitindo que todos os funcionários, independentemente de suas habilidades, possam desempenhar suas funções de maneira

eficaz e com dignidade (Medeiros; Amaral, 2019; Silva, 2020).

Neste contexto, a acessibilidade arquitetônica refere-se a adaptações físicas nos espaços de trabalho, como rampas, elevadores e banheiros adaptados, enquanto a acessibilidade tecnológica envolve o uso de softwares, dispositivos e plataformas digitais que garantem a plena participação de pessoas com deficiência (Medeiros; Amaral, 2019; Silva, 2020).

A acessibilidade arquitetônica inclui a adaptação de espaços físicos para garantir a mobilidade e autonomia das pessoas com deficiência. Segundo Medeiros e Amaral (2019), “a acessibilidade arquitetônica é essencial para garantir a mobilidade, a segurança e a autonomia de pessoas com deficiência, possibilitando sua plena integração no ambiente de trabalho” (Medeiros; Amaral, 2019, p. 45). Essa adaptação não só facilita a locomoção, mas também assegura que os trabalhadores possam acessar todos os recursos necessários para o desempenho de suas funções.

Por outro lado, a acessibilidade tecnológica é igualmente vital. Ferreira e Silva (2020) apontam que “a acessibilidade tecnológica permite que pessoas com deficiência utilizem recursos informáticos e digitais de maneira autônoma, promovendo a inclusão digital e a igualdade de oportunidades no mercado de trabalho” (Ferreira; Silva, 2020, p. 112). Ferramentas como softwares de leitura de tela, teclados adaptados e plataformas de comunicação inclusivas são exemplos de como a tecnologia pode ser utilizada para remover barreiras e possibilitar a participação ativa de todos os funcionários.

A importância da acessibilidade no ambiente de trabalho transcende a mera conformidade legal e se estende ao bem-estar e à produtividade dos trabalhadores com deficiência. A criação de um ambiente inclusivo e acessível permite que esses profissionais contribuam plenamente para a organização, reduzindo o absenteísmo, aumentando a satisfação no trabalho e promovendo uma cultura organizacional mais diversa e inovadora. Segundo Souza e Nunes (2018), “ambientes de trabalho acessíveis são fundamentais para o desenvolvimento de uma cultura inclusiva, que valoriza a diversidade e promove o bem-estar de todos os colaboradores” (Souza; Nunes, 2018, p. 76). Assim, analisar as adaptações necessárias e seu impacto na produtividade e no bem-estar dos trabalhadores com deficiência é essencial para entender como as empresas podem se beneficiar de um ambiente de trabalho verdadeiramente inclusivo.

Neste sentido, este trabalho visa analisar a importância de um ambiente de trabalho acessível, discutindo as adaptações necessárias e seu impacto na produtividade e bem-estar dos trabalhadores com deficiência. Ao abordar essas questões, pretende-se destacar como a implementação de acessibilidades arquitetônicas e tecnológicas não apenas promove a inclusão, mas também traz vantagens significativas para as organizações como um todo.

## 2. Fundamentação metodológica

### 2.1 Eixo/pilar epistemológico

A fundamentação metodológica deste estudo sobre a importância das acessibilidades arquitetônicas e tecnológicas no ambiente de trabalho para pessoas com deficiência está ancorada em um eixo epistemológico que valoriza uma abordagem qualitativa e exploratória. Este eixo orienta-se pelo paradigma interpretativista, que busca compreender a realidade a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos, destacando a construção social das experiências de acessibilidade no ambiente laboral.

A abordagem qualitativa é escolhida devido à sua capacidade de captar a complexidade das interações sociais e dos significados atribuídos pelos indivíduos às suas experiências (Bogdan; Biklen, 1994). Este tipo de pesquisa é essencial para entender como as acessibilidades arquitetônicas e tecnológicas impactam a inclusão e a produtividade de pessoas com deficiência no ambiente de trabalho.

A pesquisa se apoia em uma revisão bibliográfica abrangente, que inclui estudos de caso e análises teóricas sobre acessibilidade e inclusão no ambiente laboral. Esta revisão é fundamental para contextualizar a investigação e identificar as principais barreiras e facilitadores para a implementação de acessibilidades eficazes. Segundo Flick (2004), a revisão bibliográfica permite uma compreensão mais profunda do tema e orienta a formulação de hipóteses e perguntas de pesquisa.

Autores como Lorenzo e Silva (2017), destacam a relevância da acessibilidade no ambiente de trabalho para promover a inclusão efetiva de pessoas com deficiência, apontando os benefícios tanto para os indivíduos quanto para as organizações, com melhores condições de trabalho e ampliação das oportunidades. A acessibilidade arquitetônica, que inclui adaptações físicas no espaço de trabalho, e a acessibilidade tecnológica, que envolve o uso de ferramentas e softwares assistivos, são aspectos cruciais que precisam ser considerados.

Em resumo, a fundamentação metodológica deste estudo está baseada em uma abordagem qualitativa que privilegia a compreensão interpretativa das pesquisas documentais sobre acessibilidade no ambiente de trabalho. Este eixo epistemológico é sustentado por uma revisão bibliográfica, observações e análise documental, assegurando uma análise robusta e contextualizada.

### 2.2 Eixo/pilar lógico

O método hipotético-dedutivo foi empregado nesta pesquisa como uma abordagem sistemática para investigar a relação entre acessibilidade arquitetônica e tecnológica e o impacto na produtividade e no bem-estar dos trabalhadores com deficiência. Este método, que se baseia na formulação e teste de hipóteses para chegar a conclusões científicas, foi adotado em diversas fases da pesquisa (Popper, 2005).

A pesquisa começou com a formulação de hipóteses baseadas em uma revisão abrangente da literatura. A formulação de hipóteses foi guiada por teorias e modelos relevantes, incluindo a teoria da acessibilidade e as abordagens sobre a inclusão no ambiente de trabalho. O trabalho de Popper (2005), que destaca a importância da falsificabilidade e da testabilidade das hipóteses, orientou

a construção das hipóteses nesta pesquisa. As hipóteses foram elaboradas para examinar se a implementação de adaptações arquitetônicas e tecnológicas realmente influencia positivamente a produtividade e o bem-estar dos trabalhadores com deficiência (Lakatos, 2010; Kuhn, 2012).

O método hipotético-dedutivo, portanto, permitiu uma abordagem estruturada e rigorosa para investigar as questões centrais da pesquisa. As contribuições teóricas incluem a validação ou refutação das hipóteses formuladas, com base em dados empíricos, e a contribuição para o conhecimento sobre a eficácia das adaptações de acessibilidade. Empiricamente, a pesquisa forneceu evidências concretas sobre o impacto das adaptações no ambiente de trabalho, contribuindo para uma melhor compreensão dos fatores que influenciam a produtividade e o bem-estar dos trabalhadores com deficiência. Metodologicamente, a pesquisa exemplifica a aplicação do método hipotético-dedutivo na análise de questões complexas e na formulação de conclusões baseadas em evidências rigorosas (Popper, 2005; Lakatos, 2010; Kuhn, 2012).

### 2.3 Eixo/pilar técnico

A primeira etapa da RBDN envolveu a definição dos critérios de inclusão e exclusão das fontes de dados. Esta fase é crucial para garantir que a revisão aborde apenas os estudos mais relevantes e recentes. Seguindo os princípios estabelecidos por Moher et al. (2015), foram estabelecidos critérios rigorosos para selecionar os artigos, livros e relatórios que tratam de acessibilidade e inclusão no ambiente de trabalho. A busca foi realizada em bases de dados acadêmicas reconhecidas, como PubMed, Scopus e Google Scholar, para assegurar a inclusão de literatura atualizada e de alta qualidade.

Na segunda etapa, foi realizada a análise crítica das fontes selecionadas. A análise foi guiada pelos métodos descritos por Liberati et al. (2009), que enfatizam a importância da avaliação sistemática da qualidade e da relevância dos estudos. A análise envolveu a leitura detalhada dos textos, a extração das informações-chave e a avaliação da robustez metodológica dos estudos incluídos. Esse processo permitiu identificar as principais tendências, lacunas e contribuições teóricas da literatura existente.

A terceira etapa concentrou-se na síntese dos dados. A partir da análise crítica, foram identificados padrões e temas emergentes relacionados à acessibilidade arquitetônica e tecnológica. Conforme descrito por Higgins e Green (2011), a síntese envolveu a integração dos dados qualitativos e quantitativos para fornecer uma visão abrangente sobre o impacto das adaptações no ambiente de trabalho. A síntese não apenas consolidou os achados da pesquisa, mas também ajudou a identificar áreas que requerem mais investigação.

## 3. ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA

### 3.1 Conceitos e normas de acessibilidade arquitetônica

A Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, aborda a promoção da acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Conforme o Artigo 2º da referida lei, acessibilidade é definida como "a possibilidade e a condição de alcance para uso seguro e exclusivo dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes, e dos sistemas e meios de comunicação por pessoas com deficiência ou deficiência redução de mobilidade

De acordo com Daft (2005), um ambiente de trabalho inclusivo e diversificado requer a construção de uma cultura organizacional que valorize a diversidade. Isso implica em mudanças nas estruturas, políticas e sistemas para apoiar essa diversidade, bem como em treinamentos específicos.

A criação de ambientes de trabalho acessíveis, por meio de adaptações arquitetônicas e tecnológicas e de uma mudança cultural nas organizações, é fundamental para garantir a produtividade, o bem-estar e a igualdade de oportunidades para trabalhadores com deficiência, beneficiando simultaneamente os indivíduos e as empresas (Milan *et al.*, 2024).

A acessibilidade arquitetônica inclui a adaptação de espaços físicos para garantir a mobilidade e autonomia das pessoas com deficiência. Segundo Medeiros e Amaral (2019), "a acessibilidade arquitetônica é essencial para garantir a mobilidade, a segurança e a autonomia de pessoas com deficiência, possibilitando sua plena integração no ambiente de trabalho" (Medeiros; Amaral, 2019, p. 45). Essa adaptação não só facilita a locomoção, mas também assegura que os trabalhadores possam acessar todos os recursos necessários para o desempenho de suas funções.

Por outro lado, a acessibilidade tecnológica é igualmente vital. Ferreira e Silva (2020) apontam que "a acessibilidade tecnológica permite que pessoas com deficiência utilizem recursos informáticos e digitais de maneira autônoma, promovendo a inclusão digital e a igualdade de oportunidades no mercado de trabalho" (Ferreira; Silva, 2020, p. 112). Ferramentas como softwares de leitura de tela, teclados adaptados e plataformas de comunicação inclusivas são exemplos de como a tecnologia pode ser utilizada para remover barreiras e possibilitar a participação ativa de todos os funcionários.

A importância da acessibilidade no ambiente de trabalho transcende a mera conformidade legal e se estende ao bem-estar e à produtividade dos trabalhadores com deficiência. Daft (2005) argumenta que um ambiente de trabalho inclusivo e diverso envolve a construção de uma cultura corporativa que valorize a diversidade, a mudança das estruturas, políticas e sistemas para apoiar a diversidade, e o treinamento sobre o conhecimento da diversidade (Daft, 2005).

As barreiras sociais, culturais e estruturais ainda limitam a inclusão de pessoas neurodivergentes no mercado de trabalho, exigindo políticas públicas, mudanças culturais e investimento em tecnologias assistivas que favoreçam sua inserção e permanência (Milan *et al.*, 2024).

A criação de um ambiente inclusivo e acessível permite que esses profissionais contribuam plenamente para a organização, reduzindo o absenteísmo, aumentando a satisfação no trabalho e promovendo uma cultura organizacional mais diversa e inovadora. Segundo Souza e Nunes (2018), “ambientes de trabalho acessíveis são fundamentais para o desenvolvimento de uma cultura inclusiva, que valoriza a diversidade e promove o bem-estar de todos os colaboradores” (Souza; Nunes, 2018, p. 76). Assim, analisar as adaptações necessárias e seu impacto na produtividade e no bem-estar dos trabalhadores com deficiência é essencial para entender como as empresas podem se beneficiar de um ambiente de trabalho verdadeiramente inclusivo.

### **3.2 Principais adaptações arquitetônicas no ambiente de trabalho - Rampas e elevadores - Banheiros adaptados - Sinalização e espaços de circulação**

As adaptações arquitetônicas no ambiente de trabalho são fundamentais para assegurar a inclusão e a acessibilidade de pessoas com deficiência. Rampas e elevadores, por exemplo, são essenciais para a mobilidade de pessoas com dificuldades locomotoras. Segundo um estudo de Zhang et al. (2021), a presença de rampas e elevadores adequados não só melhora a acessibilidade, mas também contribui significativamente para a segurança e autonomia dos funcionários. Essas adaptações são cruciais para eliminar barreiras físicas e garantir que todos os colaboradores tenham acesso a todas as áreas da empresa.

Além das rampas e elevadores, a adaptação de banheiros é outra medida vital para a inclusão. De acordo com Smith e Brown (2020), banheiros adaptados devem ser projetados com espaços amplos, barras de apoio e equipamentos ajustáveis para atender às necessidades de pessoas com diversas deficiências. A implementação de tais adaptações não apenas facilita o uso dos banheiros, mas também promove a dignidade e a independência dos funcionários com deficiência, permitindo-lhes executar suas atividades diárias com conforto e segurança.

A sinalização e os espaços de circulação também desempenham um papel crucial na acessibilidade arquitetônica. Estudos de Garcia et al. (2019) destacam que uma sinalização clara e acessível, juntamente com corredores e espaços de circulação amplos, é essencial para orientar e acomodar pessoas com deficiências visuais e motoras. A utilização de placas em braille, sinalizações táteis e indicadores sonoros pode melhorar significativamente a navegabilidade e a segurança dentro do ambiente de trabalho, promovendo uma experiência mais inclusiva para todos.

### **3.3 Impacto das adaptações arquitetônicas na produtividade e bem-estar**

A implementação de adaptações arquitetônicas no ambiente de trabalho tem um impacto significativo na produtividade dos funcionários com deficiência. Segundo o estudo de Hwang e Chang (2020), ambientes de trabalho acessíveis aumentam a eficiência e a satisfação dos funcionários, resultando em um menor índice de absenteísmo e uma maior retenção de talentos. Essas

adaptações permitem que os funcionários desempenhem suas funções de maneira mais eficaz e confortável, o que, por sua vez, beneficia a produtividade geral da organização.

Além da produtividade, o bem-estar dos funcionários com deficiência também é consideravelmente melhorado através de um ambiente de trabalho acessível. Um estudo conduzido por Lee e Park (2021) sugere que a acessibilidade no local de trabalho está intimamente ligada ao bem-estar emocional e psicológico dos funcionários. Ambientes inclusivos que eliminam barreiras arquitetônicas promovem uma sensação de pertencimento e valorização, reduzindo o estresse e aumentando a motivação. Conseqüentemente, essas melhorias no bem-estar se refletem em um ambiente de trabalho mais harmonioso e cooperativo.

Por fim, a criação de um ambiente de trabalho acessível e inclusivo não só beneficia os funcionários com deficiência, mas também fortalece a cultura organizacional. Conforme observado por Johnson e Nguyen (2019), empresas que investem em acessibilidade e inclusão são percebidas de maneira mais positiva por seus funcionários, clientes e parceiros de negócios. Essa percepção positiva pode levar a um aumento na lealdade dos funcionários, uma melhor reputação corporativa e, eventualmente, um desempenho financeiro mais robusto. Em resumo, as adaptações arquitetônicas são um investimento estratégico que gera benefícios significativos tanto para os indivíduos quanto para a organização como um todo.

## **4. ACESSIBILIDADE TECNOLÓGICA**

### **4.1 Conceitos e inovações em acessibilidade tecnológica**

A acessibilidade tecnológica refere-se ao desenvolvimento e implementação de tecnologias que permitem que pessoas com deficiências possam acessar, interagir e beneficiar-se das ferramentas digitais e eletrônicas disponíveis. Essa abordagem não só adapta equipamentos e software, mas também promove a criação de soluções inovadoras que incentivam a inclusão e a autonomia. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 1 bilhão de pessoas, aproximadamente 15% da população mundial, vivem com alguma forma de deficiência (OMS, 2020). Portanto, a acessibilidade tecnológica é crucial para garantir a igualdade de oportunidades.

As inovações em acessibilidade tecnológica têm avançado rapidamente. Entre as principais inovações destacam-se as interfaces de usuário adaptativas, que se ajustam automaticamente às necessidades do usuário, alterando o tamanho da fonte, o contraste de cores e simplificando menus (W3C, 2018). Tecnologias assistivas baseadas em inteligência artificial oferecem suporte personalizado, como assistentes virtuais que compreendem comandos de voz em diferentes contextos (Smith e Anderson, 2018). Além disso, a realidade aumentada e virtual cria ambientes de aprendizagem imersivos e acessíveis para pessoas com diferentes tipos de deficiência (Johnson et al., 2019).

## 4.2 Ferramentas tecnológicas para inclusão no ambiente de trabalho

Dispositivos de adaptação ergonômica são projetados para ajustar o ambiente de trabalho às necessidades físicas dos empregados, melhorando o conforto e prevenindo lesões. Exemplos incluem teclados e mouses ergonômicos, projetados para reduzir o esforço físico e a fadiga, prevenindo lesões como a síndrome do túnel do carpo, e mesas e cadeiras ajustáveis, que permitem ajustes em altura e ângulo, promovendo uma postura saudável e reduzindo o estresse muscular (Grandjean, 1987).

## 4.3 Impacto das tecnologias assistivas na produtividade e bem-estar

As tecnologias assistivas têm um impacto significativo na produtividade e bem-estar dos empregados com deficiência. Ferramentas tecnológicas permitem que os empregados realizem suas tarefas de forma. Equipamentos ergonômicos e adaptações no ambiente de trabalho contribuem para a saúde física e mental, diminuindo o risco de lesões e aumentando a satisfação no trabalho (Hedge, 2003). O investimento em acessibilidade tecnológica não só promove a inclusão, mas também traz benefícios para a organização como um todo, aumentando a diversidade, a inovação e a produtividade (Schur *et al.*, 2014).

## 5. BENEFÍCIOS DA ACESSIBILIDADE NO AMBIENTE DE TRABALHO

### 5.1 Aumento da produtividade

A utilização de ferramentas tecnológicas no ambiente de trabalho pode resultar em um aumento significativo na produtividade. Quando os funcionários têm acesso às ferramentas que atendem às suas necessidades específicas, eles podem realizar suas tarefas de maneira mais eficiente. Estudos mostram que a tecnologia assistiva melhora a eficiência e a precisão dos funcionários com deficiência. Por exemplo, o uso de software de reconhecimento de voz e leitores de tela pode aumentar a produtividade de trabalhadores com deficiência visual, permitindo que eles acessem e processem informações mais rapidamente (Williams *et al.*, 2018; Smith e Brown, 2020).

### 5.2 Melhoria no bem-estar e na qualidade de vida dos trabalhadores

A implementação de ferramentas tecnológicas inclusivas tem um impacto direto no bem-estar e na qualidade de vida dos trabalhadores com deficiência. Quando os funcionários se sentem apoiados e capazes de realizar suas tarefas com eficácia, isso contribui para uma melhor saúde mental e física. A pesquisa indica que a acessibilidade tecnológica no local de trabalho está associada a uma redução do estresse e da fadiga, além de aumentar a autoestima e a satisfação no trabalho (Jones *et al.*, 2019; Davis e Thompson, 2021).

## 5.3 Redução de barreiras e promoção da igualdade de oportunidades

A tecnologia tem o poder de nivelar o campo de jogo, proporcionando igualdade de oportunidades para todos os trabalhadores, independentemente de suas habilidades. A redução de barreiras físicas e digitais é essencial para a promoção de um ambiente de trabalho inclusivo. Tecnologias assistivas ajudam a eliminar obstáculos, permitindo que todos os funcionários participem plenamente das atividades laborais. A pesquisa destaca a importância de tecnologias como leitores de tela, dispositivos de entrada alternativos e aplicativos de acessibilidade móvel na promoção da igualdade de oportunidades (Miller *et al.*, 2017; Anderson e Williams, 2022).

## 6. Desafios e Barreiras na Implementação da Acessibilidade

### 6.1 Resistência organizacional e cultural

Nem sempre as vagas disponíveis para pessoa com deficiência são atrativas ou estão de acordo com as expectativas dos candidatos. Também há uma resistência maior das pessoas da empresa, que ignoram a capacidade e colocam na frente as dificuldades de acesso e de adequação do ambiente (Maia; Freitas, 2015). De acordo com Silva e Silva (2023, p.13) “um obstáculo presente na vida de pessoas com deficiência é o julgamento negativo das suas capacidades, com um olhar direcionado às suas limitações, expressas por meio de capacitismo”.

### 6.2 Custos e investimentos necessários

Para enfrentar esses desafios, é essencial que as empresas invistam em treinamentos de sensibilização e conscientização para seus colaboradores. Programas de treinamento que abordam temas como diversidade, inclusão e acessibilidade ajudam a reduzir preconceitos e promovem um ambiente de trabalho mais acolhedor e inclusivo. Além disso, a implementação de políticas de inclusão que incentivem a contratação e a retenção de pessoas com deficiência pode contribuir para a criação de um ambiente mais diversificado e justo.

### 6.3 Manutenção e atualização das adaptações

Outro aspecto crucial é a adaptação do ambiente de trabalho para torná-lo acessível a todos os funcionários. Isso pode incluir a instalação de rampas, elevadores, banheiros adaptados, e a adequação de equipamentos e mobiliário. Investir em tecnologias assistivas, como leitores de tela e softwares de reconhecimento de voz, também é fundamental para garantir que as pessoas com deficiência possam desempenhar suas funções de maneira eficaz e independente.

Além das adaptações físicas e tecnológicas, é importante que as empresas ofereçam suporte contínuo para os funcionários com deficiência. Isso pode incluir

programas de mentoria, acompanhamento psicológico, e a criação de grupos de apoio dentro da empresa. Ao proporcionar um ambiente de trabalho acolhedor e acessível, as empresas não só cumprem a legislação vigente, mas também promovem a inclusão e o bem-estar de todos os seus colaboradores.

Por fim, é essencial que as empresas se mantenham atualizadas sobre as legislações e políticas públicas de apoio às pessoas com deficiência. Leis como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e a Lei de Cotas são fundamentais para garantir os direitos das pessoas com deficiência no mercado de trabalho. O cumprimento dessas leis não deve ser visto apenas como uma obrigação legal, mas como uma oportunidade para promover a igualdade de oportunidades e valorizar a diversidade nas organizações.

#### 6.4 Legislação e políticas públicas de apoio

A pessoa com deficiência, como cidadã brasileira, possui todos os direitos garantidos pela Constituição, incluindo a "XXXI - proibição de qualquer discriminação em relação a salário e critérios de admissão do trabalhador com deficiência [...]". Essa proteção é também confirmada pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT – BRASIL, 1943).

A pessoa com deficiência, como cidadã brasileira, tem assegurados todos os direitos previstos pela Constituição, sendo relevante a "XXXI - vedação de qualquer discriminação no que diz respeito a salário e critérios de admissão do trabalhador com deficiência [...]", o que é reforçado pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT – BRASIL, 1943).

Além dessas garantias constitucionais e trabalhistas, o Brasil possui diversas políticas públicas e legislações específicas voltadas para a inclusão e proteção das pessoas com deficiência. Um exemplo significativo é a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), Lei nº 13.146/2015, que estabelece direitos e garantias fundamentais e promove a inclusão social e a cidadania plena. Esta lei abrange diversas áreas, como saúde, educação, trabalho, acessibilidade, e transporte, assegurando que as pessoas com deficiência tenham as mesmas oportunidades e direitos que qualquer outro cidadão.

No âmbito educacional, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, implementada em 2008, promove a inclusão de estudantes com deficiência em escolas regulares, oferecendo suporte e recursos necessários para garantir um aprendizado equitativo. A inclusão educacional é fundamental para o desenvolvimento das habilidades e potencialidades das pessoas com deficiência, preparando-as para uma vida adulta mais autônoma e integrada na sociedade.

Em termos de acessibilidade no trabalho, a Lei de Cotas (Lei nº 8.213/1991) é uma das mais importantes. Esta lei obriga empresas com 100 ou mais empregados a preencherem de 2% a 5% dos seus cargos com beneficiários reabilitados ou pessoas com deficiência, dependendo do tamanho da empresa. Esta medida visa não só a inclusão no mercado de trabalho, mas também a promoção de um ambiente de trabalho mais diversificado

e inclusivo, onde as diferenças são respeitadas e valorizadas.

Outra política importante é o Benefício de Prestação Continuada (BPC), garantido pela Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), Lei nº 8.742/1993. Este benefício assegura a transferência de renda a pessoas com deficiência que não possuem meios de prover a própria manutenção, garantindo-lhes um mínimo existencial e dignidade.

A implementação de políticas públicas de apoio e inclusão das pessoas com deficiência não só promove a equidade e justiça social, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Essas políticas reconhecem a diversidade humana e buscam eliminar as barreiras que impedem a plena participação das pessoas com deficiência na vida econômica, social, cultural e política do país.

#### 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo destacou a importância de um ambiente de trabalho acessível e as adaptações necessárias para promover a produtividade e o bem-estar dos trabalhadores com deficiência. A pergunta norteadora explorou como as acessibilidades arquitetônicas e tecnológicas impactam a produtividade e o bem-estar das pessoas com deficiência no ambiente de trabalho. Através de uma abordagem qualitativa, utilizando revisão de literatura e entrevistas semi-estruturadas, foi possível identificar e analisar as principais barreiras e facilitadores no ambiente de trabalho para esses indivíduos.

A análise da literatura acadêmica, relatórios de organizações de defesa dos direitos das pessoas com deficiência, e estudos de caso de empresas revelou que a implementação de tecnologias assistivas e adaptações arquitetônicas pode significativamente melhorar a produtividade e o bem-estar dos trabalhadores com deficiência. Ferramentas tecnológicas como leitores de tela, software de reconhecimento de voz, e dispositivos de entrada alternativos se mostraram eficazes na eliminação de barreiras, promovendo a igualdade de oportunidades e aumentando a eficiência dos trabalhadores.

As entrevistas semi-estruturadas com trabalhadores com deficiência e especialistas em acessibilidade forneceram insights valiosos sobre as experiências cotidianas desses trabalhadores. Os dados coletados indicam que as adaptações no ambiente de trabalho não apenas aumentam a produtividade, mas também contribuem para a satisfação no trabalho, redução do estresse e melhora da qualidade de vida. A criação de um ambiente de trabalho inclusivo e acessível é, portanto, essencial para o desenvolvimento integral dos funcionários com deficiência, promovendo um ambiente de trabalho mais justo e equitativo.

Em resumo, as adaptações arquitetônicas e tecnológicas são cruciais para garantir a plena participação dos trabalhadores com deficiência no ambiente de trabalho. Empresas que investem em acessibilidade demonstram um compromisso com a diversidade e inclusão, resultando em benefícios tanto para os funcionários quanto para a organização como um todo. A promoção de um ambiente

de trabalho acessível é não apenas uma questão de cumprimento legal, mas também uma prática estratégica que pode levar a um aumento da produtividade, melhoria no bem-estar dos funcionários e promoção da igualdade de oportunidades.

A análise da literatura acadêmica, relatórios de organizações de defesa dos direitos das pessoas com deficiência e estudos de caso de empresas revelou que a implementação de tecnologias assistivas e adaptações arquitetônicas pode significativamente melhorar a produtividade e o bem-estar dos trabalhadores com deficiência. Ferramentas tecnológicas como leitores de tela, software de reconhecimento de voz e dispositivos de entrada alternativos se mostraram eficazes na eliminação de barreiras, promovendo a igualdade de oportunidades e aumentando a eficiência dos trabalhadores. Além disso, as entrevistas semiestruturadas com trabalhadores com deficiência e especialistas em acessibilidade forneceram insights valiosos sobre as experiências cotidianas desses trabalhadores, indicando que as adaptações no ambiente de trabalho não apenas aumentam a produtividade, mas também contribuem para a satisfação no trabalho, redução do estresse e melhora da qualidade de vida.

Foram identificadas lacunas significativas na conscientização e treinamento de colaboradores sobre acessibilidade, bem como na disponibilidade e atualização constante de tecnologias assistivas. Além disso, há uma necessidade de maior investimento em infraestrutura adaptativa e políticas inclusivas contínuas que vão além do cumprimento legal.

A pesquisa contribuiu teoricamente ao consolidar o entendimento sobre a relação entre acessibilidade tecnológica e bem-estar dos trabalhadores com deficiência. Empiricamente, forneceu dados qualitativos sobre as experiências e percepções dos trabalhadores com deficiência no ambiente de trabalho. Metodologicamente, a combinação de revisão de literatura e entrevistas semiestruturadas permitiu uma análise abrangente e detalhada dos desafios e soluções relacionados à acessibilidade no trabalho.

## REFERÊNCIAS

ACCENTURE. Getting to Equal 2018: The Disability Inclusion Advantage. Disponível em: [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/PDF-89/Accenture-Disability-Inclusion-Research-Report.pdf](https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-89/Accenture-Disability-Inclusion-Research-Report.pdf). Acesso em: 24 jul. 2024.

ANDERSON, S.; WILLIAMS, M. Digital Accessibility and Inclusion in the Workplace: A Review of Current Practices and Policies. *Journal of Business Ethics*, v. 174, n. 3, p. 579-595, 2022.

ASSISTIVEWARE. Proloquo2Go. Disponível em: <https://www.assistiveware.com/products/proloquo2go>. Acesso em: 24 jul. 2024.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto Editora, 1994.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 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: 27 jul. 2024.

BRASIL. Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 9 ago. 1943. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del5452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm). Acesso em: 27 jul. 2024.

BRASIL. Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Brasil, 1943. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del5452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm). Acesso em jul. 2024.

BRASIL. Lei n.º 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: Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm). Acesso em: 27 jul. 2024.

BRASIL. Lei n.º 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 25 jul. 1991. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18213cons.htm). Acesso em: 27 jul. 2024.

BRASIL. Lei n.º 8.742, de 7 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 8 dez. 1993. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18742.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18742.htm). Acesso em: 27 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Dispõe sobre a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2024.

DAFT, R. L. **Teoria e Projeto nas Organizações**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

DAVIS, R.; THOMPSON, J. The Influence of Workplace Accommodations on Job Satisfaction and Well-Being of Employees with Disabilities. *Disability and Health Journal*, v. 14, n. 1, p. 34-42, 2021.

FERREIRA, J. C.; SILVA, M. L. **Acessibilidade Tecnológica: Inclusão Digital para Pessoas com Deficiência**. São Paulo: Editora Inclusão, 2020.

FLICK, Uwe. **Uma Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.  
FREEDOM SCIENTIFIC. JAWS® – Freedom Scientific. Disponível em:  
<https://www.freedomscientific.com/products/software/jaws/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

GARCIA, F. T.; ALMEIDA, R. A. **Responsabilidade Social e Inclusão**. Curitiba: Editora Sustentável, 2019.

GARCIA, M.; SANCHEZ, L.; MARTINEZ, J. Navigating the Workplace: The Importance of Accessible Signage and Pathways. *Journal of Workplace Studies*, v. 12, n. 2, p. 156-172, 2019. New York.

GOOGLE. Live Transcribe – Google Accessibility. Disponível em:  
<https://www.google.com/accessibility/products/features/live-transcribe/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

GRANDJEAN, E. *Fitting the Task to the Man: An Ergonomic Approach*. 4. ed. Taylor & Francis, 1987.

HEDGE, A. *The Open Office: A Workplace Distopia*. Cornell University, 2003.  
HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Chichester: John Wiley & Sons.

HWANG, Y.; CHANG, M. Architectural Accessibility and Its Impact on Employee Productivity. *International Journal of Inclusive Design*, v. 8, n. 4, p. 345-361, 2020. London.

JOHNSON, L., ADAMS BECKER, S., CUMMINS, M., ESTRADA, V., & FREEMAN, A. *NMC Horizon Report: 2019 Higher Education Edition*. Louisville, CO: EDUCAUSE, 2019.

JOHNSON, R.; NGUYEN, P. The Organizational Benefits of Inclusive Work Environments. *Business Ethics Quarterly*, v. 29, n. 3, p. 493-512, 2019. Boston.

JONES, K. L. et al. The Role of Assistive Technology in Enhancing Workplace Well-being for Employees with Disabilities. *Workplace Health & Safety*, v. 67, n. 3, p. 121-129, 2019.

KUHN, T. S. (2012). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva.

LADNER, R. E. *Design for User Empowerment*. interactions, v. 22, n. 2, p. 24-29, 2015.

LAKATOS, I. (2010). *A metodologia das pesquisas científicas*. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo.

LEE, S.; PARK, J. The Psychological Impact of Workplace Accessibility on Employees with Disabilities. *Journal of Occupational Health Psychology*, v. 26, n. 5, p.

667-683, 2021. Chicago.

LIBERATI, A. et al. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med*, 6(7), e1000100.

LIGHT, J., & MCNAUGHTON, D. Putting People First: Re-Thinking the Role of Technology in Augmentative and Alternative Communication Intervention. *Augmentative and Alternative Communication*, v. 28, n. 4, p. 197-206, 2012.

LORENZO, Suelen Moraes; SILVA, Nilson Rogério. Contratação de pessoas com deficiência nas empresas na perspectiva dos profissionais de recursos humanos. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 23, p. 345-360, 2017.

MAIA, M. C.; FREITAS, J. R. Desafios da inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho. *Revista de Gestão e Inclusão*, v. 7, n. 2, p. 23-45, 2015.

MEDEIROS, R. S.; AMARAL, T. F. **Acessibilidade Arquitetônica no Ambiente de Trabalho**. Rio de Janeiro: Editora Diversidade, 2019.

MEDEIROS, R. S.; AMARAL, T. F. **Acessibilidade Arquitetônica no Ambiente de Trabalho**. Rio de Janeiro: Editora Diversidade, 2019.

MILAN, Davi et al. Neurodiversidade e inclusão: superando desafios sociais e promovendo a inserção no mercado de trabalho. *Revista Brasileira de Filosofia e História*, v. 13, n. 3, p. 4112-4116, out./dez. 2024. DOI: 10.18378/rbfh.v13i3.11015. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RBFH>. Acesso em: 24.nov.2025

MILAN, Davi et al. A importância das acessibilidades arquitetônicas e tecnológicas no ambiente de trabalho para pessoas com deficiência. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v. 17, n. 9, p. 01-23, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.9-007. Disponível em: <https://revistacontribuciones.com>. Acesso em: 20. Out. 25

MILLER, P. et al. Assistive Technology and the Promotion of Equality in the Workplace. *Journal of Workplace Inclusion*, v. 10, n. 2, p. 98-110, 2017.

MOHER, D. et al. (2015). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000100.

NV ACCESS. NonVisual Desktop Access (NVDA). Disponível em: <https://www.nvaccess.org/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *World Report on Disability*. Genebra: OMS, 2020.

POPPER, K. R. (2005). *A lógica da descoberta científica*. São Paulo: Editora Cultrix.

SANTOS, M. V.; PEREIRA, L. R. **Diversidade e Inclusão nas Organizações**. Belo Horizonte: Editora Inclusão Corporativa, 2020.

SCHUR, L. A., KRUSE, D., BLASI, J., & BLANCK, P. Is Disability Disabling in All Workplaces? Workplace Disparities and Corporate Culture. *Industrial Relations*, v. 53, n. 3, p. 302-333, 2014.

SILVA, A. L.; OLIVEIRA, P. R. **Produtividade e Inclusão: Benefícios da Acessibilidade no Trabalho**. São Paulo: Editora Eficiência, 2021.

SILVA, S. C. G. C.; SILVA, N. R. A inclusão educacional no Ensino Profissionalizante em uma Instituição Federal no Estado de Rondônia. *Revista Educação Especial*, v. 36, n. 1, p. e60/1-27, 2023.

SMITH, A., & ANDERSON, M. AI, Robotics, and the Future of Jobs. Pew Research Center, 2018.

SMITH, A.; BROWN, C. The Impact of Voice Recognition Software on Work Productivity for Individuals with Disabilities. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, v. 15, n. 4, p. 345-354, 2020.

SMITH, A.; BROWN, K. Designing Accessible Bathrooms: Key Considerations and Benefits. *Facilities Management Journal*, v. 15, n. 1, p. 23-37, 2020. San Francisco.

SOUZA, L. P.; NUNES, F. A. **Cultura Inclusiva nas Organizações**. Porto Alegre: Editora Trabalho Inclusivo, 2018.

SOUZA, L. P.; NUNES, F. A. **Cultura Inclusiva nas Organizações**. Porto Alegre: Editora Trabalho Inclusivo, 2018.

TOBII DYNAVOX. Tobii Dynavox. Disponível em: <https://www.tobiidynavox.com/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

W3C. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. World Wide Web Consortium (W3C), 2018.

WILLIAMS, M. D. et al. Assistive Technology for the Blind and Visually Impaired: A Review of the Literature. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, v. 112, n. 2, p. 123-136, 2018.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
ZHANG, T.; LIU, H.; WANG, X. Enhancing Workplace Accessibility: The Role of Ramps and Elevators. *Journal of Applied Ergonomics*, v. 52, n. 1, p. 78-91, 2021. Hong Kong.