

HUMANAS E SOCIAIS

V.10 • N.1 • 2023 • Fluxo Contínuo

ISSN Digital: 2316-3801

ISSN Impresso: 2316-3348

DOI: 10.17564/2316-3801.2023v10n1p441-455



## ACESSIBILIDADE DIGITAL NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE PERNAMBUCO NA PERSPECTIVA DOS SERVIDORES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

DIGITAL ACCESSIBILITY IN THE COURT OF JUSTICE OF PERNAMBUCO FROM THE PERSPECTIVE OF VISUALLY IMPAIRED SERVANTS

ACCESIBILIDAD DIGITAL EN TRIBUNAL DE JUSTICIA DE PERNAMBUCO EN LA PERSPECTIVA DE SERVIDORES CON DISCAPACIDAD VISUAL

Luciana Muniz Bezerra Schafhauzer<sup>1</sup>  
Cleomacio Miguel da Silva<sup>2</sup>

## RESUMO

O Poder Judiciário brasileiro, acompanhando a mudança de perspectiva sociocultural mundial em busca de uma gestão laboral inclusiva, vem incentivando e normatizando a absorção da força de trabalho de pessoas com deficiência física em suas unidades organizacionais. O Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE) mantém em seus concursos públicos, desde 2001, percentual de vagas destinadas às pessoas com deficiência. O TJPE possui atualmente, em seu quadro funcional, 179 servidores concursados com deficiência, trabalhando em diferentes setores distribuídos em todo o estado; sendo 49 deles, deficientes visuais. A falta de adaptação dos serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) aos servidores com deficiência visual, pode levar a um desestímulo ao uso, impedindo que a pessoa exerça toda sua potencialidade laboral e não pratique sua autonomia. Sendo assim, e dentro desse contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar as percepções dos servidores com deficiência visual sobre os serviços de TIC do TJPE. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de questionário anônima e voluntária na Plataforma *Google Forms* para a população de 49 pessoas com diferentes níveis de deficiência visual. Após análise descritiva dos dados, foi utilizado o teste estatístico não paramétrico de Mann-Whitney para correlacionar as variáveis estratégicas. Para os dados qualitativos utilizou-se a Análise de Conteúdo de Bardin. Os resultados obtidos mostraram que, embora o tema acessibilidade digital esteja nos sistemas documentais do TJPE, é preciso estabelecer acompanhamento periódico nas TIC para a inclusão dos deficientes visuais, considerando a individualidade e visando a excelência laboral.

## PALAVRAS-CHAVE

Pessoa com Deficiência. Tecnologia Assistiva. Métodos Matemáticos. Métodos Computacionais. Estatística Inferencial.

## ABSTRACT

Accompanying the change in the global sociocultural perspective in search of inclusive labor management, the Brazilian Judiciary has been encouraging and regulating the absorption of the workforce of people with physical disabilities in its organizational units. The Court of Justice of Pernambuco (TJPE) maintains, in its public tenders, since 2001, a percentage of vacancies for people with disabilities. The TJPE currently has, in its staff, 179 civil servants with disabilities, working in different sectors distributed throughout the state; 49 of them are visually impaired. The lack of adaptation of Information and Communication Technology (ICT) services to servers with visual impairments may lead to discouragement of use, preventing people from exercising their full working potential and not practicing their autonomy. Therefore, and within this context, the objective of the present work was to evaluate the perceptions of visually impaired civil servants about the TJPE's ICT services. To this end, an anonymous and voluntary survey was carried out on the Google Forms Platform for the population of 49 people with different levels of visual impairment. After descriptive data analysis, the non-parametric Mann-Whitney statistical test was used to correlate strategic variables. Bardin's Content Analysis was used for the qualitative data. The results obtained showed that, although the theme digital accessibility is in the TJPE's documental systems, it is necessary to establish periodic monitoring in ICT's for the inclusion of the visually impaired, considering the individuality and aiming at work excellence.

## KEYWORDS

Persons with Disabilities. Assistive Technology. Mathematical Methods. Computational methods. Inferential Statistics.

## RESUMEN

Acompañando el cambio en la perspectiva sociocultural mundial en busca de una gestión laboral inclusiva, el Poder Judicial brasileño viene incentivando y normalizando la absorción de la fuerza de trabajo de personas con discapacidad en sus unidades organizacionales. El Tribunal de Justicia de

Pernambuco (TJPE) mantiene en sus concursos públicos, desde 2001, vacantes destinadas a personas con discapacidad y tiene actualmente, en su plantilla, 179 servidores públicos con discapacidad, que trabajan en diferentes sectores por todo el estado; 49 de ellos tienen discapacidad visual. La falta de adaptación de los servicios de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) a esos servidores puede llevar a una desmotivación para el uso, impidiendo que la persona ejerza toda su potencialidad de trabajo y no practique su autonomía. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar las percepciones de los trabajadores con deficiencia visual sobre los servicios TIC del TJPE. Para ello, se realizó una encuesta mediante cuestionario anónimo y voluntario en la plataforma Google Forms a una población de 49 personas con diferentes niveles de discapacidad visual. Después del análisis descriptivo de los datos, se utilizó el test estadístico no paramétrico de Mann-Whitney para correlacionar variables estratégicas. Para los datos cualitativos se utilizó el Análisis de Contenido de Bardin. Los resultados mostraron que, aunque el tema accesibilidad digital esté en los sistemas documentales del TJPE, es necesario establecer un monitoreo periódico en las TIC's para la inclusión de los deficientes visuales, considerando la individualidad y buscando excelencia laboral.

## **PALABRAS-CLAVE**

Personas con discapacidad. Tecnología de asistencia. Métodos matemáticos. Métodos computacionales. Estadística inferencial.

## **1 INTRODUÇÃO**

Os recursos da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) já estão consolidados como importantes ferramentas de acessibilidade que combinam elementos visuais, sonoros e táteis para deficientes visuais (Borges; Mendes, 2018). Os estudos realizados por Porte e Rocha (2021) reconheceram que vem sendo realizadas melhorias em relação às barreiras tecnológicas para pessoas com deficiência visual, principalmente, alavancadas pelas exigências das legislações. As tecnologias assistivas (TA) se consolidaram como elemento-chave para inclusão e independência da pessoa com deficiência visual.

A Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC), unidade responsável pelas ações de TIC dentro do Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE), possui, em seu Planejamento Estratégico, intenções relativas à adaptação do ambiente e à acessibilidade, quando em seu Mapa Estratégico se propõe a “Garantir infraestrutura de TIC apropriada às atividades judiciais e administrativas” (TJPE, 2016, p. 4); bem como, quando especifica em seu objetivo “Contribuir para a promoção da cidadania, ampliando a acessibilidade e a capilaridade dos sistemas e serviços” (TJPE, 2016, p. 8), um indicador relativo à adaptação de acessibilidade no Portal do TJPE. O Tribunal possui em seu quadro de servidores, 49 (quarenta e nove) pessoas com deficiência visual aprovadas em concurso público, todas com necessidades especiais para a plena atividade de suas funções laborais.

Atualmente, o TJPE dispõe dos seguintes equipamentos de apoio aos servidores com deficiência visual: 1 (uma) impressora Braille, 3 (três) licenças de *software* leitor de tela Jaws, 17 (dezesete) licenças do *software* leitor de tela NVDA, 2 (duas) lupas eletrônicas e 2 (duas) lupas *mouse*. Apesar da presença dessa tecnologia assistiva, existe a necessidade de se avaliar os serviços de TIC pelos próprios servidores, considerando a necessidade de acessibilidade e inclusão aos serviços de suporte. Sendo assim, e dentro desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar as percepções dos servidores com deficiência visual sobre a inclusão no uso dos serviços de TIC do TJPE.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 APROVAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa teve a anuência do Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE) e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco (UPE), sob nº CAAE nº 52755021.2.0000.5207.

### 2.2 LOCAL DE COLETA E AMOSTRAGEM

Essa pesquisa se classifica como descritiva, pois pretendeu levantar percepções sobre os serviços de TIC e TA usados pelos servidores com deficiência visual do TJPE, utilizando o método pesquisa de campo com o uso de questionário por meio da plataforma *Google Forms*® como técnica padronizada de coleta de dados (GIL, 2002). A amostra foi coletada da população que abrangeu quarenta e nove (49) servidores com deficiência visual que trabalham no TJPE e ingressaram na instituição por meio de concurso público efetuados desde o ano de 2001.

Para responder ao questionário, os participantes informaram seu consentimento após leitura do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”. O questionário foi elaborado na forma de múltipla escolha e questões abertas, permitindo maior liberdade na resposta, observando-se ordenamento lógico nas perguntas e preservando a identidade dos participantes. O questionário foi dividido em 4 seções (TABELA 1).

Conforme recomendação de Chaer, Diniz e Ribeiro (2011), foi executado pré-teste, como forma de verificar inconsistências nas perguntas da pesquisa, com 3 servidores que possuíam diferentes tipos de deficiência visual (1 com cegueira total, 1 com visão monocular e 1 com baixa visão moderada), seguindo o percentual de 5 a 10% da amostra total, conforme sugerido por Marconi e Lakatos (2017); e objetivando também validar ao acesso ao questionário para garantir a autonomia dos participantes com diferentes graus de visão. A Figura 1 mostra um esquema simplificado das etapas relativas ao processo de construção e coleta das amostras.

Tabela 1 – Seções do questionário da pesquisa

Seção	Tema	Finalidade	Questões
1	Informações pessoais	Caracterizar os participantes da pesquisa	1 a 7
2	Adaptação do ambiente do TJPE	Identificar se ambiente e os serviços de TIC estão adaptados às necessidades dos participantes, incluindo as TA	8 a 18
3	Acessibilidade dos sistemas	Colher percepções sobre 5 sistemas informatizados, que são de responsabilidade da Setic, utilizados na vida funcional de todos os servidores do TJPE, independente da área de atuação	19 a 43
4	Avaliação geral	Avaliar quantitativamente o suporte e a acessibilidade nos serviços de TIC do TJPE e coletar sugestões qualitativas de melhorias	44 a 47

Fonte: Os autores

Figura 1 – Etapas de construção do questionário e coleta das amostras



Fonte: Os autores

O primeiro contato com o público-alvo se deu através de envio de mensagem eletrônica pela Unidade de Acompanhamento Funcional (UAF) da Secretaria de Gestão de Pessoas, no dia 21/01/2022, para os e-mails institucionais (domínio do TJPE) de todos os 49 participantes. Com o objetivo de reforçar a solicitação e atingir as pessoas que eventualmente poderiam estar de férias, no dia 03/02/2022 nova mensagem eletrônica foi enviada, ampliando o envio tanto para os e-mails institucionais como para os e-mails pessoais conhecidos pela UAF. No dia 16/02/2022 nova comunicação foi feita para o público-alvo, utilizando a mesma estratégia de contato da mensagem anterior.

A coleta das informações aconteceu no período de 21 de janeiro a 20 de abril de 2022, sendo o pré-teste executado no mês de dezembro. A decisão de aguardar o final do mês de janeiro para iniciar a pesquisa, se deu pelo fato de que os meses de dezembro e janeiro serem costumeiramente preferidos para férias anuais, além do fato de que o primeiro mês citado tem seus dias úteis de trabalho reduzidos pelo recesso judiciário, reduzindo a disponibilidade da população para a pesquisa.

Ao total, foram coletadas 26 respostas de servidores com diferentes tipos de deficiência visual, por meio do Formulário Google, de maneira anônima e respondendo ao aceite do Termo de Consentimen-

to Livre e Esclarecido constante na primeira página do formulário. Não houve registro de participante que não aceitou o referido Termo, sugerindo que todos os que o leram, consentiram a participação.

## 2.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

A análise estatística dos dados foi realizada em duas etapas importantes da pesquisa. A primeira etapa constou do uso do teste não-paramétrico “U” de Mann-Whitney, usando o design gráfico do *software Excel*<sup>®</sup>, com a finalidade de buscar interações dos grupos com as seis (6) variáveis consideradas relevantes. Finalmente, a segunda e última etapa constou da utilização da técnica de Bardin usando também o *Excel*<sup>®</sup>, para as análises de conteúdo das questões abertas.

Da população estudada (49 pessoas), houve 26 respondentes. Buscando refinamento da análise e caracterização dos grupos, em algumas etapas utilizou-se a separação das categorias das pessoas com deficiência visual (PcDV), conforme orientação do CID-11 (pessoas com baixa visão-acuidade visual > 0,05, pessoas com cegueira-acuidade visual < 0,05 e pessoas que possuem visão monocular).

### 2.3.1 TESTE NÃO-PARAMÉTRICO “U” DE MANN-WHITNEY

Foi utilizado o teste não-paramétrico “U” de Mann-Whitney com o objetivo de identificar interações entre os grupos em relação as seis (6) variáveis consideradas relevantes. Os testes não paramétricos são utilizados quando os dados não atendem às suposições dos testes paramétricos (distribuição normal) ou quando a amostra é pequena. O teste de Mann-Whitney, conforme Souza (2012), é um teste não paramétrico amplamente utilizado que compara dois grupos independentes de uma amostra (separados por uma variável independente), por meio de uma variável dependente qualitativa ordinal. É necessário que a variável dependente seja transformada em ordinal para se garantir o escore utilizado no teste. Os valores críticos utilizados, respeitaram o nível de significância 0,05 (probabilidade de erro de 5%) para rejeitar a hipótese nula ( $p \leq 0,05$ ).

O cálculo do referido teste compara duas amostras de uma mesma população, utilizando a mediana de cada grupo e calculando a medida de “U” para cada grupo, seguindo as etapas abaixo (SILVA; SAKAMOTO, 2022):

1. identificar os tamanhos das amostras ( e ) pela variável independente;
2. ordenar os valores segundo a variável dependente;
3. numerar os postos, redistribuindo o valor pela média nos casos de valores iguais;
4. calcular a média de tamanho de cada grupo de amostra;
5. calcular a soma dos postos de cada grupo ( e );
6. calcular o valor de “U” para cada grupo, utilizando-se as equações abaixo;

$$U_A = n_A \times n_B + \frac{n_A(n_A + 1)}{2} - R_A$$

$$U_B = n_A \times n_B + \frac{n_B(n_B + 1)}{2} - R_B$$

7. identificar o valor tabulado de “U” crítico cruzando os valores das amostras;
8. verificar a significância da relação (p).

### 2.3.2 ANÁLISE DE CONTEÚDO DE BARDIN

Os dados das questões abertas foram analisados, utilizando a técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011), servindo-se da função heurística para aumentar a propensão para a descoberta e da função de “administração de prova” para verificação dos questionamentos dessa pesquisa. A análise de conteúdo é

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens. (BARDIN, 2011, p. 48).

Na presente pesquisa foram utilizadas as seguintes etapas: (1) pré-análise; (2) exploração do material; e (3) tratamento e inferência e interpretação dos resultados, agrupando o conteúdo em categorias identificadas durante as análises. A opção pela análise categorial se deu por ser uma análise “eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos (significações manifestas) e simples” (BARDIN, 2011, p. 201),

Na análise temática horizontal (BARDIN, 2011) das sugestões para os sistemas, optou-se pela categorização pelo núcleo de sentidos (A) sugestões e (B) problemas identificados. Foi observado também a frequência que alguns temas apareceram. Porém, o foco maior foi dado na presença do tema e não na sua frequência. Verificar a frequência dos termos, dentro de uma abordagem quantitativa, visa identificar a importância das unidades de registro.

Para análise das sugestões de melhoria de TIC e TA para o ambiente laboral, seguiu abordagem qualitativa na sequência: (1) recorte dos segmentos de conteúdo, (2) enumeração pela frequência dos termos e (3) classificação e agregação nas categorias (C) acessibilidade digital, (D) equipamento e (E) treinamento, seguindo o critério léxico. Os sistemas citados nas sugestões de melhorias foram quantificados demonstrando a frequência em que apareceram.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 ANÁLISE DE PERCEPÇÃO ENTRE OS GRUPOS

Conforme questionário de pesquisa apresentado na Tabela 1, buscou-se identificar as diferenças de percepção entre grupos, e foram realizadas análises comparativas utilizando o teste “U” de Mann-Whitney, em relação às variáveis dependentes numéricas “avaliação do suporte de TIC”, “acessibilidade dos serviços” e “inclusão no TJPE”. Nesse caso, os grupos independentes foram divididos pelas variáveis nominais “tipo de deficiência”, “ambiente adaptado” e “uso de TA” (TABELA 2).

Tabela 2 – Grupos de variáveis independentes

Variável	Valores	Grupos (binário)
Tipo de Deficiência	Baixa visão moderada Visão monocular	0
	Baixa visão profunda Próximo à cegueira Cegueira total	1
Ambiente adaptado	Não Carece de melhoria	0
	Sim	1
Uso de TA	Não Utilizo	0
	Sim, com muita frequência Sim, com pouca frequência	1
	Sim, raramente	

Fonte: Os autores

Rejeitadas as hipóteses nulas, foi possível identificar as significâncias estatísticas expostas na Tabela 3. O resultado do teste “U” de Mann-Whitney demonstrou haver significância estatística (p-valor <0,05, confiança 95%) apenas entre as variáveis “ambiente adaptado” e “suporte de TIC”. Em relação à Tabela 3, tem-se que a significância da comparação do grupo “ambiente adaptado” em relação à percepção sobre a “avaliação de suporte”, evidenciou que, os servidores percebem a adaptação no ambiente, e são capazes de avaliar diferentemente o suporte de TIC, fornecendo informações sobre o ambiente está ou não adaptado ou carece de melhoria. A frequência da avaliação do suporte pelos grupos pode ser observada nas Figuras 2 e 3.

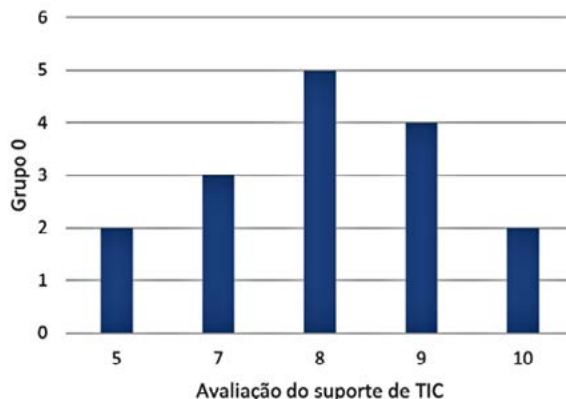
Tabela 3 – Resultados do teste “U” de Mann-Whitney

Variável	Grupo	Suporte		Acessibilidade		Inclusão	
		N Posto	Médio p	N Posto	Médio p	N Posto	Médio p
Tipo de deficiência	0	1316,08	0,091	1313,73	0,876	1314,46	0,545
	1	1310,92		1313,27		1312,54	
Ambiente adaptado	0	1611,09	0,041	1613,19	0,816	1611,94	0,201
	1	1017,35		1014,00		1016,00	
Uso de TA	0	914,44	0,672	914,56	0,634	913,78	0,916
	1	1713,00		1712,94		1713,35	

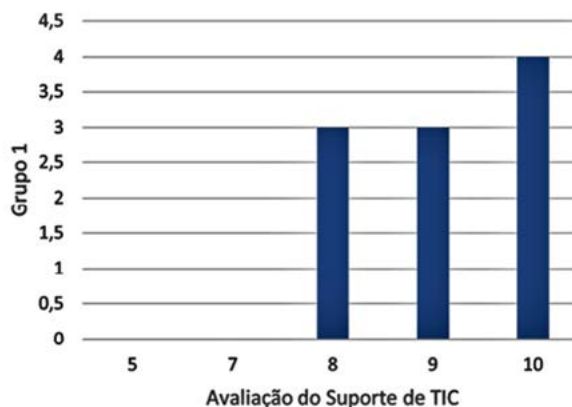
N: frequência p-value:

Fonte: Os autores.



**Figura 2** – Suporte de TIC pelo Grupo 0

Fonte: Os autores

**Figura 3** – Suporte de TIC pelo Grupo 1

Fonte: Os autores

Os parâmetros (TABELA 3) demonstraram que, na população estudada, as pessoas que consideraram seu ambiente adaptado (GRUPO 1) (FIGURA 3) tiveram a tendência de avaliar melhor o suporte da Setic. Nesse pensamento, a percepção de um ambiente sem barreiras está diretamente ligada a um bom suporte de TIC, levando à inferência de que um ambiente sem barreiras tecnológicas é percebido como melhor adaptado. Segundo Porte e Rocha (2021), barreiras tecnológicas são fatores limitadores na acessibilidade das pessoas com deficiência.

Na presente pesquisa, mais da metade dos respondentes declararam seu ambiente como não adaptado, mostrando a necessidade de um trabalho de acessibilidade e inclusão nos serviços de suporte da Setic-TJPE. Cabe ainda ressaltar que, a falta de adaptação comprometeu também a percepção da produtividade dos pesquisados. Porém, pela estrutura existente, o suporte de TIC do TJPE, tem

condições necessárias e suficientes para proporcionar um ambiente de trabalho que permita uma atividade laboral plena para os servidores deficientes visuais da instituição.

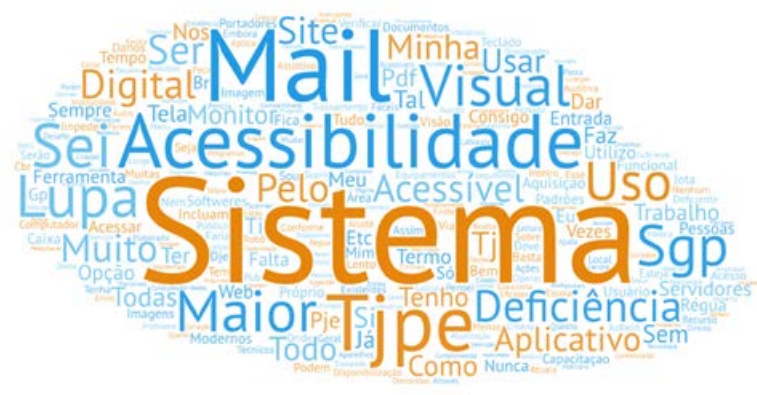
A falta de níveis de significância entre as variáveis independentes “tipo de Deficiência” e “uso de TA” e as variáveis dependentes “avaliação do suporte de TIC”, “acessibilidade dos serviços” e “inclusão no TJPE”, como apresentadas na Tabela 3, reforça a ideia de que a percepção é inteiramente individualizada, independentemente do tipo de deficiência ou da necessidade do uso da tecnologia assistiva. A falta de níveis de significância entre a variável “ambiente adaptado” e as variáveis “acessibilidade dos serviços” e “inclusão no TJPE” (TABELA 3), permite a inferência de que a acessibilidade e a inclusão envolvem outras dimensões, além da área de TIC, que também precisam ser avaliadas e estudadas no ambiente do TJPE.

Baseado nos estudos realizados por Borges (2014), pensar um processo sustentável de inclusão digital de acessibilidade de pessoas com deficiência visual, irá requerer quebras de paradigmas dentro de um novo olhar em Educação Ambiental. Logicamente que isto vai resultar na eliminação ou atenuação das barreiras tecnológicas (PORTE; ROCHA, 2021) que limitam a acessibilidade de pessoas com deficiência visual. Assim, novos projetos dentro do TJPE devem ser elaborados e executados visando melhoria significativa da acessibilidade de servidores com deficiência visual às novas tecnologias inclusivas. Certamente, isso terá novo planejamento estratégico (TJPE, 2016).

### 3.2 AVALIAÇÃO DOS CONTEÚDOS ABORDADOS

A partir das contribuições de sugestões de melhorias, com o objetivo de levantar de maneira imparcial a importância dos conteúdos abordados, foi criada “Nuvem de Palavras” com o texto bruto, apenas retirando os artigos e pronomes, onde foi possível observar a representação gráfica da frequência em que as palavras apareceram pelo seu tamanho (FIGURA 4). Nela foi possível observar que o tema “acessibilidade dos sistemas” teve destaque no conteúdo avaliado.

**Figura 4** – Nuvem de palavras do texto bruto



Fonte: Os autores

A análise dos dados coletados, usando o método de Bardin (2011), permitiu a separação do conteúdo em 3 (três) categorias temáticas de sugestões: acessibilidade digital, equipamentos e treinamentos. A categoria de equipamentos foi subdividida em equipamentos de TIC e de TA para uma análise separada. As categorias, subcategorias, unidades de análise e a frequência encontram-se apresentadas na Tabela 4.

De acordo com a Tabela 4, a categoria “acessibilidade digital”, relativa à necessidade de melhorias de acessibilidade aos sistemas computacionais e documentos, teve a maior frequência, inferindo-se que é o tema que precisa ser dado maior atenção pela Setic do TJPE. Partindo da frequência em que o tema “acessibilidade nos sistemas” apareceu, foi possível fazer um levantamento dos nomes dos sistemas citados como carentes de melhorias de acessibilidade (FIGURA 5).

Tabela 4 – Categorias identificadas na análise de melhorias de TIC e TA

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Unidades de Análise</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Acessibilidade	Digital	Acessibilidade nos sistemas	8	47%
		Manuais acessíveis	1	
		Padronização de PDF pesquisável	1	
		Utilização de audio captcha	1	
		Descrição de imagens	1	
		Permitir navegação pelo teclado	1	
		Informação inacessível a PcdV	1	
Equipamentos	de TIC	Computador com melhor processamento	4	27%
		Aquisição de monitor maior	3	
		Scanner acessível	1	
	de TA	Aquisição de lupa régua	2	13%
		Atualização do leitor de tela	1	
Treinamentos		Aquisição de lupa externa	1	
		Treinamento acessível para PcDV	2	13%
		Capacitação dos profissionais de TIC em acessibilidade	2	

Fonte: Os autores

**Figura 5** – Sistemas mais citados na Categoria “acessibilidade digital”

Fonte: Os autores

Pelos resultados obtidos (FIGURA 5), verificou-se que, os sistemas de E-mail e o sistema SGP Digital tiveram os maiores nível de insatisfação, seguidos pelo sistema PJe e SEI. De todos os sistemas citados, apenas o Sistema de Juizados, DJe, Antecedentes criminais e Sicajud são mantidos pela Setic do TJPE, estando o primeiro em fase final de ciclo de vida. É importante ressaltar com essas informações, a necessidade de que, quando de uma aquisição, contratação ou adesão de uso de um sistema, seja imprescindível a verificação da sua acessibilidade.

Na categoria equipamentos, foi importante a separação em subgrupos, pois equipamentos de TIC e equipamentos de TA possuem processos de aquisição diferentes dentro da organização. Equipamentos de TIC fazem parte do Planejamento Orçamentário de TIC, sendo a aquisição, o controle e a manutenção de responsabilidade exclusiva da Setic. Cabe a essa unidade verificar as demandas vindas das necessidades de adaptação de acessibilidade do ambiente laboral e incluir em seu planejamento os equipamentos relativos. Adquirir monitores maiores e scanner acessíveis especificamente para atender aos servidores deficientes visuais, seria um exemplo dessa adequação.

Por outro lado, os equipamentos de TA são identificados pela Unidade de Acompanhamento Funcional (UAF), quando da posse do servidor no cargo, e nos acompanhamentos periódicos realizados junto aos servidores com deficiência visual; tendo a sua responsabilidade ainda não definida dentro do órgão, o que se configura um entrave à sua aquisição. As duas categorias de equipamentos são críticas para a produtividade dos servidores com deficiência visual e em seus relatos na pesquisa aparecem com certo descrédito na instituição.

A amplitude da inclusão vai além do olhar para a pessoa com deficiência. O nível de consciência sobre a necessidade da acessibilidade é particularmente sentido “na pele” pelas pessoas que hoje possuem deficiência, o que favorece a empatia com todos os tipos de pessoas. Neste contexto, Borges e Mendes (2018) afirmaram que, os dispositivos de Tecnologia Assistiva (TA) são potencialmente benéficos para pessoas com deficiência visual. Todavia, esse público não os utiliza na promoção de sua funcionalidade, em razão do desconhecimento, das barreiras econômicas e por esses recursos marcarem a deficiência.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os servidores com deficiência visual do TJPE percebem a adaptação no local de trabalho, sendo capazes de avaliar diferentemente o suporte de TIC, fornecendo assim, informações importantes sobre o ambiente está ou não adaptado ou carece de melhoria.

Na presente pesquisa, os servidores que consideraram seu ambiente adaptado, tiveram a tendência de avaliar melhor o suporte da Setic do TJPE.

A percepção de um ambiente sem barreiras está diretamente ligada a um bom suporte de TIC, levando à inferência de que um ambiente sem barreiras tecnológicas é percebido como melhor adaptado.

Mais da metade das pessoas pesquisadas declararam seu ambiente laboral como não adaptado, mostrando assim, a necessidade de um trabalho mais refinado de acessibilidade e inclusão nos serviços da Setic do TJPE.

A falta de adaptação comprometeu também a percepção da produtividade dos trabalhadores com deficiência visual. Na percepção dos pesquisados, os sistemas de E-mail e o sistema SGPDigital tiveram os maiores nível de insatisfação no uso acessível, seguidos pelo sistema PJe e SEI.

Quando houver a necessidade de aquisição, contratação ou adesão de qualquer sistema com tecnologia inclusiva para os portadores de deficiência visual, é imprescindível colocar como pré-requisito verificar suas condições de acessibilidade.

O processo de acessibilidade digital para os servidores com deficiência visual do TJPE deve ser contínuo e inclusivo. O suporte de TIC do Órgão tem condições necessárias e suficientes para proporcionar um ambiente de trabalho que permita uma atividade laboral plena para os servidores deficientes visuais da instituição.

O descrédito sobre as ações de inclusão, apresentado por alguns pesquisados, é um fator preponderante que deve ser levado em consideração pela Setic do TJPE. A acessibilidade digital inclusiva é parte integrante do cuidado com os servidores com deficiência visual e se alinha com um pensamento de um mundo sustentável.

É preciso que cada pessoa com deficiência visual seja atendida pela sua necessidade específica, e esse trabalho precisa ser constantemente revisado, a partir de cada nova demanda exposta.

A necessidade por trabalhos inclusivos mais efetivos ficou latente em toda essa pesquisa, inclusive os que extrapolam os limites da área de TIC. Para trabalhos futuros, sugere-se montar um processo de avaliação da acessibilidade dos sistemas da Setic do TJPE, utilizando um sistema específico e com a participação de um grupo de pessoas deficientes visuais com diferentes características, visando praticar ações de acessibilidade e inclusão, bem como avaliar outras barreiras de inclusão relativas a áreas diferentes da tecnológica.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luis Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BORGES, J. A. S. **Sustentabilidade & Acessibilidade: educação ambiental, inclusão e direitos da pessoa com deficiência – práticas, aproximações teóricas, caminhos e perspectivas!** Brasília: OAB, 2014.

BORGES, W. F.; MENDES, E. G. Usabilidade de aplicativos de tecnologia assistiva por pessoas com baixa visão. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 24, n. 4, p. 483-500, 2018.

CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017

PORTE, M. S.; ROCHA, J. D. T. Barreiras tecnológicas: um fator limitador na acessibilidade das pessoas com deficiência. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, 2021.

SILVA, K. S.; SAKAMOTO, L. S. **Teste U teste de Mann-Whitney**. Universidade Federal do Paraná, 2022. Disponível em: [http://leg.ufpr.br/lib/exe/fetch.php/disciplinas:ce001:teste\\_u\\_-\\_teste\\_de\\_mann-whitney.pdf](http://leg.ufpr.br/lib/exe/fetch.php/disciplinas:ce001:teste_u_-_teste_de_mann-whitney.pdf). Acesso em: 29 abr. 2022.

SOUZA, P. A. C. **Tamanho de amostra e poder para três testes não-paramétricos**. 2012. Monografia (Bacharel em Estatística) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

TJPE – Tribunal de Justiça de Pernambuco. **Planejamento estratégico de tecnologia da informação e comunicação - PETIC**. Recife: Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação, 2016.

---

**Recebido em:** 8 de Maio de 2023

**Avaliado em:** 2 de Junho de 2023

**Aceito em:** 20 de Junho de 2023

---



A autenticidade desse artigo pode ser conferida no site <https://periodicos.set.edu.br>

Copyright (c) 2023 Revista Interfaces Científicas - Humanas e Sociais



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

---

1 Mestra em Gestão do Desenvolvimento Local e Sustentável-GDLS da Universidade de Pernambuco – UPE; Graduada em Administração de Empresas pela Faculdade Integrada do Recife. E-mail: [lumuniz.bs@gmail.com](mailto:lumuniz.bs@gmail.com)

2 Doutor e Mestre em Tecnologias Energéticas e Nucleares – UFPE; Graduado em Física – UFRPE; Professor Associado de Física e Matemática da Universidade de Pernambuco – UPE. E-mail: [cleomacio@hotmail.com](mailto:cleomacio@hotmail.com)

