

# FERRAMENTA DE PESQUISA COLABORATIVA PARA AUXILIAR À TOMADA DE DECISÃO E MELHORAR A ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AO TRANSPORTE PÚBLICO

**Jerônimo Correia de Moraes**

jcm1@discente.ifpe.edu.br

**Aida Araújo Ferreira**

aidaferreira@recife.ifpe.edu.br

---

## RESUMO

A partir da observação empírica das dificuldades enfrentadas pelas pessoas com deficiência (PCD) na Região Metropolitana do Recife (RMR) surgiu a ideia de contribuir para a sua redução. Neste sentido, entender o que é ser uma PCD deve ser o início para o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas, leis ou quaisquer outras atitudes que visem oferecer melhores condições de vida a essas pessoas. Outro conceito que se faz necessário é o de acessibilidade, já que este está diretamente ligado ao dia a dia das PCD. O objetivo principal deste trabalho foi colaborar para melhorar a acessibilidade de pessoas com deficiência ao transporte público da Região Metropolitana do Recife (RMR), coletando informações sobre a utilização das paradas e integrações dos ônibus, suas condições de uso e as dificuldades enfrentadas no transporte por estes usuários. A pesquisa se deu através de um questionário construído na ferramenta colaborativa Survey123 e expostos no Dashboard, ambos da Plataforma ArcGIS Enterprise. A distribuição aconteceu através do aplicativo WhatsApp para um grupo de pessoas responsáveis por repassar às demais PCD. Os números obtidos até o momento da confecção do trabalho, a partir das respostas recebidas, não foram representativos frente ao número de PCD que é usuária do VEM Livre Acesso. Isto ocorreu devido ao curto espaço de tempo desde a liberação aos usuários até o encerramento da participação do autor no projeto de extensão, à pandemia da COVID-19 e ao receio que parte dos usuários demonstrou em responder ao ser apresentado ao questionário.

Palavras-chave: Inclusão; *ArcGIS*; Painel interativo; Questionário colaborativo;

## ABSTRACT

From the empirical observation of the difficulties faced by people with disabilities (PWD) in the Metropolitan Region of Recife (RMR) came the idea of contributing to its reduction. In this sense, understanding what it is to be a PWD should be the

beginning for the development of technological tools, laws or any other attitudes aimed at offering better living conditions to these people. Another concept that is necessary is accessibility, since this is directly linked to the day to day of the PWD. The main objective of this work was to collaborate to improve the accessibility of people with disabilities to public transport in the Metropolitan Region of Recife (RMR), collecting information on the use of bus stops and integrations, conditions of use and the difficulties faced in transportation by these users. The research was done through a questionnaire built in the collaborative tool Survey123 and exposed in the Dashboard, both of the ArcGIS Enterprise Platform. The distribution happened through the Whatsapp application to a group of people responsible for passing on to the other PWD. The numbers obtained so far from the preparation of the work, from the answers received, were not representative of the number of PWD that is a user of VEM Free Access. This was due to the short time since the release to users until the end of the author's participation in the extension project, the COVID-19 pandemic and the fear that some of the users demonstrated in responding to the questionnaire.

Keywords: Inclusion; ArcGIS; Interactive panel; Collaborative questionnaire;

---

## 1 INTRODUÇÃO

Compreender o conceito de pessoa com deficiência (PCD) é o ponto de partida para desenvolver ferramentas tecnológicas, leis ou quaisquer outras iniciativas que venham a oferecer melhores condições de vida a essas pessoas. Segundo a Organização das Nações Unidas – ONU:

“Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interações com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas” (ONU, 2006).

De acordo com o censo realizado em 2010, o Brasil possui 45,6 milhões de pessoas que declararam ter algum tipo de deficiência, representando 23,9% da totalidade da população do país (IBGE, 2010). Essa população encontrava-se distribuída 84,36% nas áreas urbanas e 15,64% nas zonas rurais (IBGE, 2020). Em Pernambuco, o censo mostrou uma população total de 8.796.448 de habitantes, com 2.426.106 PCD (IBGE, 2020), o que correspondia a 27,58% da população (NUNES; GOMES, 2018). Não foi possível comparar os dados relativos às PCD com o censo realizado em 2022 porque até a confecção deste trabalho os números não haviam sido divulgados de forma detalhada.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT define acessibilidade, através da norma NBR 9.050, como sendo a “possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaços, mobiliários, equipamentos urbanos e elementos” (ABNT, 2004). O Ministério da Saúde apresenta acessibilidade como “incluir a pessoa com deficiência na participação de atividades como o uso de produtos, serviços e informações” (MI-

NISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). A Lei Brasileira da Inclusão – LBI em seu art. 3º, inciso I, descreve o conceito de acessibilidade da seguinte maneira:

“Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes, da informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida” (LBI, 2015).

Ao observar alguns dos impactos gerados pela ausência parcial ou completa de acessibilidade para PCD, é possível pensar que o número de indivíduos afetados seja três vezes maior, pois para cada indivíduo com deficiência estima-se pelo menos outras duas pessoas em seu entorno sejam impactadas também (NUNES; GOMES, 2018).

Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) apontam que 65% da população que reside nas capitais do Brasil utilizam o transporte público para terem acesso a serviços básicos (NUNES; GOMES, 2018). Portanto, propor alternativas que visem a melhoria do serviço ofertado é fundamental para permitir a inclusão social das PCD de maneira eficiente, respeitável e segura.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) campus Recife, em parceria com o Grande Recife Consórcio de Transporte (CTM) e a Agência de Tecnologia da Informação de Pernambuco (ATI), desenvolveu o projeto de pesquisa denominado Plataforma de Inteligência Geográfica - Sigabem, cujo objetivo principal é melhorar a acessibilidade de pessoas com deficiência ao transporte público da Região Metropolitana do Recife.

O objetivo geral foi apresentar a pesquisa colaborativa elaborada e o painel interativo na web construído a partir das respostas enviadas por questionários. Como objetivos específicos foram propostos a elaboração de um formulário de pesquisa colaborativa (questionário) para ser aplicado às PCD e a construção do painel interativo, ambos em ambiente web, a fim de conhecer a rotina de utilização do transporte público, bem como algumas das necessidades inerentes ao uso diário dos ônibus. Esta parte do projeto Sigabem teve a intenção de coletar dados e informações valiosas que direcionem ações e auxiliem na elaboração de políticas públicas visando a acessibilidade das PCD.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

A ferramenta Survey123 mostrou-se mais adequada para confecção dos questionários pela possibilidade da obtenção de respostas quando a pessoa não tivesse acesso à internet seja por estar fora de casa ou pelo pacote de dados ter chegado ao fim. Esta foi uma vantagem sobre outras ferramentas como o Google Forms, por exemplo. O aplicativo executado em modo off- line registrou as respostas escolhidas pela PCD e quando o acesso à internet foi restabelecido os dados foram enviados.

Foram elaborados dois grupos de perguntas a serem incluídas nos questionários: dados pessoais das PCD e dados relativos à interação das PCD com

os ônibus da RMR em sua rotina de utilização desse transporte público. Isto inclui perguntas sobre as condições dos ônibus, as linhas e as paradas dos ônibus que eles utilizam.

As informações coletadas através dos questionários distribuídos foram utilizadas dentro do software ArcGis Enterprise para alimentar de maneira dinâmica a ferramenta dashboard. O dashboard é um painel interativo que permite visualizar os dados de maneira mais clara e imediata, pois a sua atualização acontece no exato momento que uma PCD termina o preenchimento das perguntas e clica no botão de finalizar.

## 2.1 Informações pessoais

Este grupo destina-se a coletar informações que identifiquem se de fato aquela resposta está atrelada a uma PCD que possui um cartão VEM Livre Acesso. O início do questionário solicita o CPF, CEP da residência e tipo de deficiência (Figuras 1 e 2), sendo todas obrigatórias.

Figuras 1 e 2 – Perguntas iniciais do formulário de pesquisa colaborativa na web

A imagem mostra uma interface de formulário web com duas colunas de perguntas. A primeira coluna contém duas perguntas obrigatórias: 'Por favor, digite o seu CPF.\*' com o subtítulo 'Digite apenas os números.' e um campo de entrada; e 'Por favor, digite o CEP da sua residência.' com o subtítulo 'Digite apenas os números.' e um campo de entrada. A segunda coluna contém a pergunta 'Qual o tipo de deficiência?\*' com o subtítulo 'Escolha uma das opções abaixo.' e cinco opções de resposta, cada uma com um botão de rádio: 'Auditiva', 'Física', 'Intelectual', 'Múltipla' e 'Visual'.

Fonte: próprio autor (2020)

## 2.2 Situação vivenciadas no trajeto

O segundo grupo trata situações vividas pelas PCD no trajeto escolhido. Perguntas sobre a parada que mais utiliza (Figura 3), as condições de acessibilidade da parada mais utilizada (Figura 4), a utilização de Terminais Integrados (T.I.) (Figura 5) e as experiências vivenciadas durante o trajeto dentro do ônibus (Figuras 6, 7 e 8), são exemplos que constam no instrumento desenvolvido pela equipe.

Figura 3 – Parada de ônibus mais utilizada

#### Localize a parada de ônibus que mais utiliza.\*

É possível fazer isso pesquisando por endereço ou clicando no símbolo de captura por GPS. Para enxergar as paradas, clique no sinal + para ampliar o mapa.



Fonte: Próprio autor (2020)

A ideia de conhecer a parada mais utilizada pela PCD é usar essa informação para auxiliar no direcionamento de recursos de reforma e/ou adaptações necessárias às paradas de modo que possibilitem aumentar, se já existir, ou construir estruturas de acessibilidade. Nesse tipo de pergunta é possível digitar o endereço da parada ou de algum ponto próximo e fazer a marcação exata, ou utilizar a localização do smartphone para essa marcação.

Figura 4 – Condições de acessibilidade

Quais as condições de acessibilidade da parada que você mais utiliza?  
Responda SIM ou NÃO para cada um dos itens.

	SIM	NÃO
Possui rampa de acesso?*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possui Wi-Fi?*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possui calçadas?*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possui teto?*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possui bancos para as pessoas sentarem?*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fonte: Próprio autor (2020)

Nesta pergunta, o usuário aponta os itens de acessibilidade que tem acesso na parada que mais utiliza em seu dia a dia. É uma pergunta obrigatória e que permite apenas 01 (uma) resposta para cada um dos 05 itens listados. A pessoa que está respondendo também é consultada quanto ao número de utilizações diárias dos ônibus.

Figura 5 – Integração(ões) que utiliza

**Utiliza algum Terminal Integrado (Integrações)?\***  
 Utiliza algum Terminal Integrado (Integrações)?

SIM  NÃO

**Marque as integrações que utiliza.\***  
 Pode marcar mais de uma alternativa, se for necessário.

<input type="checkbox"/> TI ABREU E LIMA	<input type="checkbox"/> TI AEROPORTO	<input type="checkbox"/> TI AFOGADOS
<input type="checkbox"/> TI BARRO	<input type="checkbox"/> TI CAMARAGIBE	<input type="checkbox"/> TI CABO
<input type="checkbox"/> TI CAJUERO	<input type="checkbox"/> TI CAVALEIRO	<input type="checkbox"/> TI CAXANGÁ
<input type="checkbox"/> TI CDU	<input type="checkbox"/> TI COSME E DAMIÃO	<input type="checkbox"/> TI GETÚLIO VARGAS
<input type="checkbox"/> TI IGARASSU	<input type="checkbox"/> TI JABOATÃO	<input type="checkbox"/> TI JOANA BEZERRA
<input type="checkbox"/> TI LARGO DA PAZ	<input type="checkbox"/> TI MACAXEIRA	<input type="checkbox"/> TI PE 15
<input type="checkbox"/> TI PELOPIDAS SILVEIRA	<input type="checkbox"/> TI PRAZERES	<input type="checkbox"/> TI RECIFE
<input type="checkbox"/> TI RIO DOCE	<input type="checkbox"/> TI SANTA LUZIA	<input type="checkbox"/> TI TANCREDO NEVES
<input type="checkbox"/> TI TIP	<input type="checkbox"/> TI XAMBÁ	

Fonte: Próprio autor (2020)

Conhecer as integrações utilizadas pelas PCD também é uma demanda muito importante dentro desse projeto, pois muitas delas necessitam de melhorias e/ou adaptações para aumentar a acessibilidade e, por esta razão, esta pergunta foi incluída no questionário. Ao atribuir a resposta é sim, abre-se a lista de todos os terminais integrados (TI) disponíveis na RMR e a PCD pode escolher aquele ou aqueles que ela faz uso, seja com mais ou com menos frequência. Se não há utilização de T. I., a caixa com os nomes não fica disponível e a pessoa deve seguir para a próxima pergunta que consta no questionário.

Figura 6, 7 e 8 – Pergunta referente às experiências vivenciadas durante o trajeto

**Liste abaixo os itens que presencia no seu trajeto diário:**

<input type="checkbox"/> Queima de parada	<input type="checkbox"/> Freada brusca
<input type="checkbox"/> Excesso de lotação	<input type="checkbox"/> Fumar no ônibus
<input type="checkbox"/> Falta de urbanidade	<input type="checkbox"/> Alteração de itinerário
<input type="checkbox"/> Partida brusca	<input type="checkbox"/> Atraso do horário previsto
<input type="checkbox"/> Freada brusca	<input type="checkbox"/> Deficiência de manutenção no elevador do cadeirante
	<input type="checkbox"/> Elevador de cadeirante quebrado
	<input type="checkbox"/> Cinto de segurança para cadeirantes danificado ou inexistente
	<input type="checkbox"/> Deficiência de limpeza
	<input type="checkbox"/> Excesso de velocidade

  

<input type="checkbox"/> Dirigir perigosamente
<input type="checkbox"/> Validador com defeito
<input type="checkbox"/> Volume do som alto
<input type="checkbox"/> Falar ao celular enquanto dirige
<input type="checkbox"/> Conversar enquanto dirige

Fonte: Próprio autor (2020)

### **3 METODOLOGIA**

Para desenvolvimento do questionário, foi utilizando o software ArcGIS, mais especificamente a ferramenta colaborativa Survey123, da Plataforma ArcGIS Enterprise, que permite a elaboração de formulário colaborativos previamente formatados, assim como a visualização e análise de dados diante das respostas recebidas e a construção de um painel interativo da pesquisa para apresentação dos dados obtidos. O questionário foi enviado às PCD cadastradas pela Urbana-PE no Vale Eletrônico Metropolitano (VEM Livre Acesso) e coletou informações sobre a utilização das paradas e integrações dos ônibus, condições de uso das paradas e dificuldades enfrentadas no uso do transporte por estes usuários. Com o retorno dos questionários, foi criado um banco de dados desses usuários, que pode contribuir na tomada de decisão e na elaboração de políticas públicas de acessibilidade, voltadas às pessoas com deficiência na Região Metropolitana do Recife (RMR).

#### **3.1 Abrangência do estudo**

O projeto Sigabem atende aos mais de 36.000 (trinta e seis mil) usuários (pessoas com deficiência) cadastrados pela Urbana no Vale Eletrônico Metropolitano (VEM Livre Acesso), utilizado para acesso gratuito ao transporte público. A Urbana é o Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros no Estado de Pernambuco. Contudo, as respostas obtidas ainda não são representativas dessa parcela da população, pois o envio foi realizado em maio deste ano. Pretende-se, com o passar dos meses, alcançar maior número de PCD através de outros veículos de comunicação.

#### **3.2 Local de desenvolvimento do trabalho**

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Geotecnologias e Meio Ambiente (LabGeo) em parceria com o Laboratório de Engenharia e Desenvolvimento de Softwares (Grendes), no campus Recife do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE). O projeto também foi desenvolvido em parceria com o Grande Recife Consórcio de Transporte - CTM, responsável pelo controle da frota rodoviária pública da Região Metropolitana do Recife, e com a Agência de Tecnologia da Informação de Pernambuco (ATI).

#### **3.3 Definição dos requisitos do questionário**

Várias reuniões foram realizadas com a equipe de técnicos, especialistas de domínio, do Grande Recife Consórcio de Transporte (CTM) para definição dos requisitos do questionário a ser elaborado. Na verdade, o CTM estava procurando conhecer a rotina das PCD que utilizam o transporte público. Uma das dificuldades que o CTM relatou foi o fato de não conhecer as paradas e linhas mais utilizadas por esta parcela da população. Diante disso e de outras demandas desta empresa, foi construído o questionário. O processo de escolha das perguntas a serem incluídas no questionário aconteceu com rigoroso controle e observando a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da

personalidade da pessoa natural. Na definição dos requisitos do questionário, foram ouvidos representantes de entidades de classes representativas das PCD.

### 3.4 Elaboração do questionário

Para construção do questionário foi utilizada a ferramenta *Survey123 Connect for ArcGIS*, dentro do *ArcGIS Enterprise*. Também foi utilizada a ferramenta Microsoft Office Pro Excel 2016 para formulação das perguntas. Vale ressaltar que, no questionário há perguntas onde as PCD digitam as informações, perguntas com apenas uma única escolha e perguntas com múltiplas escolhas.

### 3.5 Construção do painel interativo

Para construção do painel interativo e apresentação clara e objetiva dos dados coletados através dos questionários, foi utilizado o *Operations Dashboard*, ferramenta também disponível no *ArcGIS Enterprise*. Esta ferramenta se utiliza de mapas, gráficos e outros elementos visuais, para exibir os dados recebidos do questionário. Integrado ao *Survey 123*, os dados são atualizados em tempo real e, a partir deles, é possível executar ações (análises) com filtros pré- configurados.

Figura 6 - Painel de controle interativo (*dashboard*) apresenta alguns dados das PCD e possibilita uma leitura mais clara das informações

## 4 RESULTADOS E ANÁLISE

A fim de propiciar aos agentes envolvidos na construção do trabalho uma maneira mais clara e dinâmica de visualizar os dados obtidos, foi criado um painel de controle interativo que demonstra através de gráficos, números e mapa a maneira como estão distribuídos os resultados das respostas que foram enviadas pelas PCD nesta fase inicial de coleta.

Figura 9 – Painel de controle interativo (*dashboard*) apresenta alguns dados das PCD e possibilita uma leitura mais clara das informações



Fonte: Próprio autor (2020)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS/ CONCLUSÕES

Os resultados encontrados no período de distribuição dos questionários, a partir das respostas recebidas (60 aproximadamente), não são representativos frente a população de PCD que é usuária do VEM Livre Acesso (36.000 pessoas). As razões que contribuíram para isto foram o curto espaço de tempo desde a liberação aos usuários até o encerramento da participação do autor no projeto de extensão, à pandemia do COVID-19 e ao receio que parte dos usuários demonstrou em responder ao ser apresentado ao questionário.

A continuidade da distribuição dos questionários nos meses subsequentes, utilizando mais canais de comunicação com os usuários, para que houvesse cada vez mais PCD respondendo e, com isso, aumentar o engajamento no projeto permaneceu sob responsabilidade dos integrantes que seguiram no projeto. Esta atitude aceleraria a produção de respostas para as PCD usuárias dos ônibus da Região Metropolitana do Recife, por parte dos gestores públicos.

A utilização da tecnologia como promotora de inserção social das PCD é ponto fundamental na luta pela garantia da igualdade dos direitos civis dessas pessoas. Quanto maior o número de dados produzidos pelos usuários, maior a possibilidade de os gestores públicos conhecerem a realidade enfrentada pelas PCD, podendo trabalhar em ações simples, como por exemplo a inclusão de mais veículos numa determinada linha, deslocamento de uma determinada parada de ônibus, mudança de itinerário e horário de circulação de veículos, entre outros. A ideia é que esses dados, quando bem representativos e analisados possam trazer retorno aos que colaboraram efetivamente com o projeto.

Conhecer a realidade enfrentada é ponto de partida para a acessibilidade ao transporte por parte das PCD e fazer uso da tecnologia utilizando uma ferramenta colaborativa como esta é, sem dúvida, um dos caminhos mais curtos para diminuir a distância entre os usuários (produtores de dados) e os gestores públicos (consumidores de dados). A elaboração dessa ferramenta interativa e inclusiva, pelo menos em relação aos ônibus da RMR, é uma ação fundamental para essa parcela da população.

Espera-se ainda que mais estudos e ações, direcionadas para as PCD, sejam produzidas em conjunto com instituições de ensino superior, associações de PCD, famílias de pessoas com PCD e gestores públicos, seja no nível municipal, estadual e / ou federal. Afinal, trazer luz para as questões que afetam direta e indiretamente o dia a dia dessa parcela da população é a única maneira de minimizar os impactos negativos que sua(s) deficiência(s) já lhes impõem.

Por fim, o autor considera de grande relevância a participação no projeto de extensão e as experiências vivenciadas ao longo do processo de construção deste trabalho. A interação com diferentes órgãos da sociedade possibilitou ampliar os horizontes no universo das PCD e reforçar a convicção de que a participação popular é fundamental para que as mudanças sociais aconteçam.

## REFERENCIAS

A. BRASIL. 65% usa transporte público nas capitais, mostra estudo. Memória EBC. Disponível em: <http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2011-05-04/estudo-do-ipea-mostra-que-65-da-populacao-usam-transporte-publico-nas-capitais>. Acesso em: 15 ago. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. NBR 9050, 2004. Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência: Estatuto da Pessoa com Deficiência, Lei nº 13.146, de 6 jul. 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 14 ago. 2020.

IBGE. Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com deficiência. 2010. Disponível em: <https://inclusao.enap.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido-original-eleitoral.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Acessibilidade. 31 ago. 2017. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/acessibilidade#:~:text=O%20termo%20acessibilidade%20significa%20incluir,e%20banheiros%20adaptados%20para%20deficientes>. Acesso em: 18 ago. 2020.

NUNES, T.; GOMES, L. Relatório parcial da Frente Parlamentar em defesa da pessoa com deficiência. Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco, 2018. Disponível em: <https://www.alepe.pe.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/Relatorio-Pessoa-com-Deficiencia-1.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, 13 dez. 2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=424-cartilha-c&category\\_slug=documentos-pdf&Itemid=30192#:~:text=A%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20os%20Direitos%20das%20Pessoas%20com%20Defici%C3%Aancia%2C%20adotada,e%20para%20seu%20p%C3%BAblico%20destinat%C3%A1rio](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=424-cartilha-c&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192#:~:text=A%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20os%20Direitos%20das%20Pessoas%20com%20Defici%C3%Aancia%2C%20adotada,e%20para%20seu%20p%C3%BAblico%20destinat%C3%A1rio). Acesso em: 20 ago. 2020.